

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTU  
ADOBE FLASH MELALUI ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT  
LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

**Oleh :**

**Resty khairina Vevi MP**

**NPM : 1311050249**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I**

**: Dr. Mohammad Muhassin, M.Hum**

**Pembimbing II**

**: Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1439 H / 2018**

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTU *ADOBE FLASH* MELALUI ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT LAMPUNG**

**Oleh**

**Resty Khairina Vevi MP**

Masalah yang terjadi dalam penelitian ini adalah belum adanya media pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus dan kurangnya media pembelajaran matematika yang berbasis multimedia di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dan mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran matematika berbantu *adobe flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi bangun ruang sisi datar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan berpedoman pada model Bord And Gall. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket atau kuesioner. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan angket dengan skala *Likert*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung memperoleh nilai rata-rata ahli materi sebesar 3,62, ahli media sebesar 3,47, ahli bahasa sebesar 3,67, dan ahli budaya sebesar 3,50 dengan kriteria “Valid” dan layak untuk digunakan. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran pada uji coba kelompok kecil memperoleh kriteria “menarik” dengan hasil rata-rata skor yaitu 3,24 dan pada uji coba kelompok besar memperoleh kriteria “sangat menarik” dengan hasil rata-rata 3,47. Respon guru terhadap media pembelajaran memperoleh kriteria “sangat baik” dengan hasil rata-rata 3,45.

**Kata Kunci:** Media, *Adobe Flash*, Etnomatematika





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung tlp. (0721) 703260

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBANTU ADOBE FLASH MELALUI  
ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT LAMPUNG**

Nama

**Resty Khairina Vevi MP**

NPM

**1311050249**

Jurusan

**Pendidikan Matematika**

Fakultas

**Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Mohammad Muhassin, M.Hum**

**NIP. 197708182008011012**

**Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

**NIP. 199004102015032004**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

**NIP. 197911282005011005**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung tlp. (0721) 703260.

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTU ADOBE FLASH MELALUI ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT LAMPUNG"** disusun oleh: Resty Khairina Vevi MP, NPM: 1311050249, Program Studi: Pendidikan Matematika, Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Senin, 03 September 2018.**

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua**

**: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

**Sekretaris**

**: Suherman, M.Pd**

**Pembahas Utama**

**: Mujib, M.Pd**

**Pembahas Pendamping I**

**: Dr. M. Muhassin, M.Hum**

**Pembahas Pendamping II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd**

**NIP. 195608101987031001**

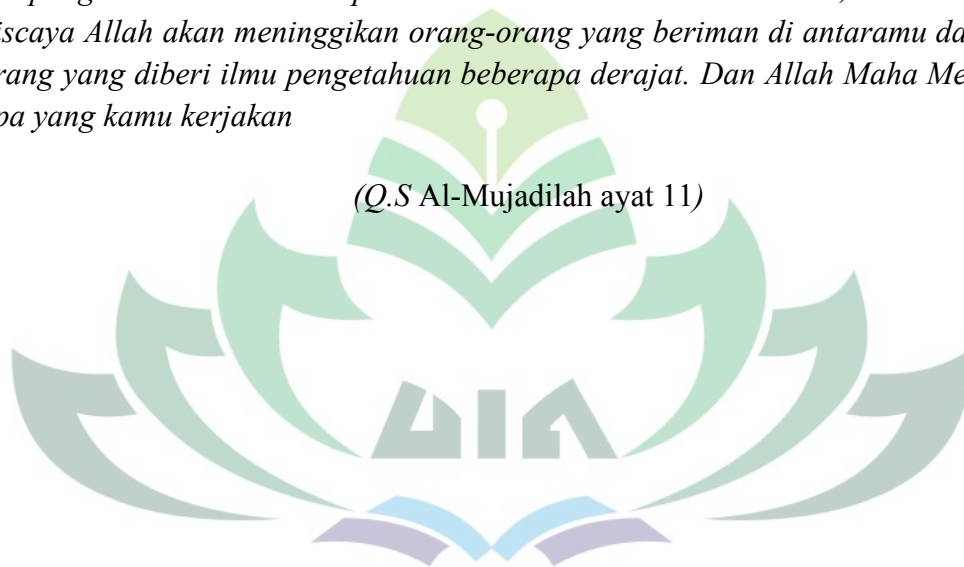


## MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ ءَ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ ءَ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ  
دَرَجَاتٍ وَ ءَ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

*Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan*

(Q.S Al-Mujadilah ayat 11)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Dengan penuh rasa bangga ku persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua Orang tuaku tercinta Bapak Ahmad Syuja'I, A.Md.Pd dan Ibu Zubaidah Alfiah, S.Pd yang telah memberikan dukungan moril dan materi untuk kesuksesan anaknya, yang tak pernah patah semangat memberikan cinta kasih sayang dan pengorbanan, serta senantiasa mendoakan anaknya, karena tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua demi keberhasilan dan kebahagiaan untuk anak-anaknya, karena itu terimalah persembahan bakti dan cintaku untuk kalian ayah ibuku.
2. Adik-adikku tercinta Rima Dwi Anggun Hikmah Anggraini dan Risfa Ayinda Rahma TD yang sangat aku sayangi dan banggakan yang selalu memberikan semangat, senyum, dan do'anya untuk menantikan keberhasilanku, terimakasih dan sayang ku untuk kalian.
3. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung, yang telah mendewasakan dalam berfikir dan bertindak, semoga ini menjadi awal kesuksesan dalam hidupku.

## RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama lengkap Resty Khairina Vevi Martyas Pratami, lahir di Tanggamus pada tanggal 31 Maret 1995, dan Tinggal di Jl. Raya Pekon Antar Brak, Kecamatan Limau, Kabupaten Tanggamus yang merupakan anak Pertama dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak Ahmad Syuja'i dan Ibu Zubaidah Alfiah.

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 1 Antar Brak, Kabupaten Tanggamus, lulus pada tahun 2007.
2. SMPN 1 Limau, Kabupaten Tanggamus, lulus pada tahun 2010.
3. SMA Model Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu, lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 peneliti terdaftar sebagai Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Intan Lampung, yang saat ini sudah bertransformasi menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung melalui Jalur UM-PTKIN pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.

Pada tahun 2016 peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah, kemudian melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 13 Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung”**.

Shalawat beriring salam peneliti sanjungkan kepada tambatan hati panutan cinta kasih yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita semua dari alam kegelapan menuju kepada alam yang terang benderang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika beserta Farida, S.Kom., MMSI selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan masukan dan pengarahan tentang skripsi ini sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

3. Dr. Mohammad Muhassin, M.Hum selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini, ditengah kesibukan beliau telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dona Dinda Pratiwi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga terwujud karya ilmiah ini seperti yang diharapkan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan selama menuntut ilmu di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Terimakasih atas ilmunya yang sangat bermanfaat.
6. Seluruh staf karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, khususnya Jurusan Pendidikan Matematika, terimakasih atas ketulusan dan kesediannya membantu peneliti dalam menyelesaikan syarat-syarat administrasi.
7. Sahabat-sahabat dan rekan-rekan terutama untuk Budi Laksono, Rizki Septi, Iqro, Ega, Vaulia, Desi, Sisca, Nadia, Uswa, Isnatun, Sella Niyyaka, rekan-rekan KKN Simbarwaringin, rekan-rekan PPL SMPN 13 Bandar Lampung dan semuanya terimakasih atas bantuan, do'a, dan motivasinya;
8. Semua pihak yang turut serta membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan masih terbatasnya ilmu dan teori penelitian yang peneliti kuasai. Oleh

karena itu kepada pembaca kiranya dapat memberikan masukan dan saran-saran yang bersifat membangun.

Bandar Lampung,     September 2018  
Peneliti,

**Resty Khairina Vevi MP**  
**NPM. 1311050249**





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	13
C. Pembatasan Masalah .....	13
D. Rumusan Masalah .....	14
E. Tujuan Penelitian .....	14
F. Manfaat Penelitian .....	15

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **A. Kajian Teori**

1. Pembelajaran Matematika.....	16
2. Media Pembelajaran Matematika.....	18
3. Adobe Flash.....	26
4. Etnomatematika.....	32
5. Rumah Adat Lampung.....	35
6. Bangun Ruang Sisi Datar.....	45
B. Penelitian Yang Relevan.....	55
C. Kerangka Berfikir.....	57

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	60
B. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan.....	60
C. Jenis Data.....	67
D. Teknik Pengumpulan Data.....	68
E. Instrumen Penelitian.....	69
F. Teknik Analisis Data.....	71

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	
1. Potensi dan Masalah.....	75
2. Pengumpulan Data.....	75
3. Desain Produk.....	76
4. Validasi Desain.....	84

a. Hasil Validasi Ahli Materi .....	84
b. Hasil Validasi Ahli Media .....	89
c. Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	94
d. Hasil Validasi Ahli Budaya .....	97
5. Revisi Desain .....	99
6. Uji Coba Produk .....	113
a. Uji Coba Peserta Didik .....	114
b. Uji Coba Guru .....	116
7. Revisi Desain .....	118
B. Pembahasan	
1. Kajian Produk Akhir .....	118
2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran .....	121
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	123
B. Saran .....	123

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Replika Bangun Ruang sisi datar .....	6
2. Rumah Adat Lampung .....	8
3. Tepas atau Serambi .....	37
4. Ruang Agung .....	39
5. Kebik .....	40
6. Gaghang .....	41
7. Dapur .....	41
8. Ganyang Besi .....	43
9. Atap Rumah Berbentuk Limas Segiempat .....	43
10. Atap Rumah Berbentu Prisma Segitiga .....	44
11. Kubus .....	45
12. Diagonal Ruang Kubus .....	46
13. Bidang Diagonal Kubus .....	47
14. Jaring-jaring Kubus .....	47
15. Balok .....	48
16. Diagonal Bidang Balok .....	49
17. Diagonal Ruang Balok .....	50
18. Bidang Diagonal Balok .....	50

19. Jaring-jaring Balok .....	51
20. Prisma Segitiga .....	52
21. Jaring-jaring Prisma Segitiga .....	52
22. Limas .....	53
23. Jaring-jaring Limas .....	54
24. Kerangka Berfikir .....	59
25. Langkah-langkah penggunaan Metode Research and Development (R&D) .....	61
26. Desain Media Pembelajaran Matematika .....	63
27. Menu Utama .....	77
28. Tampilan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	78
29. Tampilan Materi .....	79
30. Tampilan Contoh Soal .....	80
31. Tampilan Soal Pemantapan .....	81
32. Tampilan Latihan Soal .....	82
33. Soal Ujian Nasional .....	84
34. Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	86
35. Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	88
36. Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2 .....	89
37. Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	91
38. Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	92
39. Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2 .....	93
40. Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 .....	95

41. Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2.....	96
42. Grafik Perbandingan Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 dan Tahap 2.....	97
43. Grafik Hasil Validasi Ahli Budaya .....	98
44. Perbaikan Rumus .....	100
45. Perbaikan Pada Unsur-Unsur .....	101
46. Penambahan Soal Ujian Nasional.....	104
47. Penambahan Kunci Jawaban Pada Latihan Soal.....	104
48. Perbaikan Sampul/Cover Bahan Ajar .....	107
49. Perbaikan Background.....	109
50. Penambahan Menu Pada Unsur-Unsur .....	110
51. Penambahan Menu Pause .....	111
52. Perbaikan Penulisan Pangkat.....	112
53. Hasil Uji Coba Produk di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung.....	114
54. Hasil Uji Coba Produk di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus .....	115

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skor Penilaian Validasi Ahli.....	73
2. Kriteria Validasi ahli.....	73
3. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban.....	74
4. Kriteria Uji Kemenarikan.....	74
5. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1.....	85
6. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	87
7. Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....	90
8. Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....	91
9. Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1.....	94
10. Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2.....	95
11. Hasil Validasi Ahli Budaya.....	97
12. Saran perbaikan validasi ahli materi.....	98
13. Saran perbaikan validasi ahli media.....	106
14. Saran Perbaikan Validasi Ahli Bahasa.....	112
15. Hasil Uji Coba Guru di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung.....	116
16. Hasil Uji Coba Guru di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus.....	117

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan dunia pendidikan saat ini berkembang sangat pesat hal itu ditandai dengan bertambahnya terobosan-terobosan baru mengenai cara pembelajaran yang lebih interaktif, logis, dan kreatif. Kemajuan ilmu pendidikan menuntut seseorang untuk mengembangkan suatu media pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan suatu kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut tidak dapat berkembang dengan baik tanpa adanya kegiatan atau usaha untuk mengembangkan potensi-potensi dalam mengembangkannya. Oleh karena itu diperlukan usaha-usaha untuk mengembangkan cara pembelajaran matematika yang lebih interaktif.

Pendidikan juga merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan manusia yang akan dibutuhkan sampai akhir hayatnya karena pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi di kehidupannya.<sup>1</sup>

Tujuan pendidikan juga sesuai dengan surah Az-Zumar ayat 9<sup>2</sup> yaitu:

---

<sup>1</sup> Rizky Wahyu Yunian Putra & Rully Anggraini, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software IMindMap Pada Siswa SMA” (*Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.7, No.1, 2016)

<sup>2</sup> Al-Qur'an dan Terjemahanya (Ayat Pojok dan Bergaris). (Semarang: Asy Syifa'), h.367.



أَمَّنْ هُوَ قَنْتَ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۚ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ٩

Artinya : (Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran

Pada ayat tersebut terlihat adanya hubungan orang yang mengetahui (berilmu = ulama) dengan melakukan ibadah di waktu malam, takut terhadap siksaan Allah SWT di akhirat serta mengharapkan rahmat dari Allah SWT dan juga menerangkan bahwa sikap yang demikian itu merupakan salah satu ciri dari *ulu al-bab*, yaitu orang yang menggunakan pikiran, akal dan nalar untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, dan menggunakan hati untuk menggunakan dan mengarahkan ilmu pengetahuan tersebut pada tujuan peningkatan akidah, ketekunan beribadah dan ketinggian akhlak yang mulia. Dengan kata lain pengajaran adalah salah satu sarana untuk mencapai tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut pendidik harus memperhatikan kondisi peserta didik, sifat materi ajar dan fasilitas media ajar yang tersedia.

Bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan yaitu matematika. Setidaknya hal itu bisa terlihat dari jam mata pelajaran matematika disekolah yang mendapat porsi lebih banyak dibanding pelajaran lainnya. Matematika juga termasuk mata pelajaran yang menjadi standar untuk diujikan ketika akan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga

matematika dapat dikatakan merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan.<sup>3</sup>

Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya. Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi, seperti halnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dalam belajar matematika seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu lainnya.<sup>4</sup>

Hasil survei TIMMS (*Trend in Internasional Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 melaporkan bahwa Indonesia menduduki ranking ke-45 dari 50 negara untuk skor matematika. Secara umum disemua aspek konten maupun kognitif, baik untuk matematika maupun sains. Selain hal tersebut secara internal 66% siswa Indonesia mengaku sangat menyukai dan merasa enjoy dengan pelajaran matematika. Jumlah ini lebih besar dibandingkan rerata Internasional 45%. Namun ketika siswa diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya

---

<sup>3</sup> Dona Dinda Pratiwi, Ramadani Dewi Purwanti, "Pengaruh Pembelajaran Berbantu Geogebra Terhadap Pemahaman Kosep Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif" (Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika., Vol.7, No.1, 2016)

<sup>4</sup> Bambang Sri Anggoro. *Pengembangan modul matematika dengan strategi problem solving untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.* (Jurnal aljabar: Jurnal Pendidikan matematika, Vol.6, NO.2, IAIN Raden Intan Lampung, Lampung, 2015). h. 123.

hanya 23% siswa Indonesia yang percaya diri. Presentase ini relative rendah dibandingkan negara-negara lainya<sup>5</sup>.

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern ditandai dengan berkembangnya teknologi diharapkan seorang pendidik dapat mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya penggunaan media pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 9 Maret 2017 dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Limau yaitu Fitra Hariyadi, S.Pd diperoleh informasi bahwa pada saat proses pembelajaran bangun ruang sisi datar yaitu dengan cara guru menjelaskan materi pembelajaran secara konvensional dan media yang digunakan masih terlalu minim yaitu replika bangun ruang, sementara peserta didik membutuhkan media yang lebih konkret.

---

<sup>5</sup>Hasil TIMSS” (On-line), tersedia di: <http://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar> (04 Juli 2017).

<sup>6</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Edisi Revisi.(Jakarta : Rajawali Pers,2016), h. 19.

Hal ini tentunya untuk mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar yang mereka anggap sukar. Selain itu di SMP Negeri 1 Limau belum ada media pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan budaya khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Selain itu terdapat beberapa komputer yang pemanfaatnya kurang maksimal.

Hasil wawancara yang dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Masyariqul Anwar yang beralamatkan di Jl. Khairil Anwar No 5/05 Durian Payung, Tj. Karang Pusat Kota Bandar Lampung dengan guru bidang study matematika kelas VIII yaitu Winarni, S.Pd didapatkan informasi bahwa pada saat proses belajar mengajar masih menggunakan buku paket sebagai bahan dalam proses belajar mengajar, selain buku paket media pembelajaran yang digunakan adalah powert point. Powert point yang digunakanpun kurang maksimal karena terkadang peserta didik menjadi bosan. Sehingga peserta didik, membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan lebih konkret.





**Gambar 1.1 Replika Bangun Ruang Sisi Datar**

Sumardiyono dalam Chandra menyebutkan bahwa obyek-obyek matematika memiliki sifat sosio-kultural-historis. Betapapun primitifnya suatu masyarakat, matematika adalah bagian dari kebudayaannya. Matematika dan pembelajarannya menjadikan matematika milik seluruh umat manusia, dan karenanya matematika bersifat universal. Matematika bahkan lahir dari perjalanan panjang yang menyejarah dalam kehidupan manusia. Uraian ini menyiratkan bahwa matematika lahir berdasarkan sejarah, memiliki sifat *reinvention* atau pengetahuan yang dapat ditemukan kembali dengan cara memahami atau mengikuti bagaimana cara pengetahuan itu ditemukan, hal yang seharusnya dapat siswa alami dalam pembelajaran matematika. Selain itu, matematika yang merupakan bagian dari kebudayaan setiap kelompok masyarakat, membuka peluang digunakannya budaya sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Chandra Sri Ubayanti, Happu Lumbantobing, Mayor. M.H.Manurung, “Eksplorasi Etnoatematika Pada Sero (Set Net) Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat”. (Jurnal Ilmiah

Penelitian pendidikan matematika yang sudah ada umumnya lebih terfokus pada ruang kelas. Namun, terdapat temuan baru yang menunjukkan bahwa banyak pengetahuan matematika yang juga dapat diperoleh di luar sekolah, salah satunya temuan tentang etnomatematika.

Etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku. Jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.<sup>8</sup>

Gagasan untuk memanfaatkan unsur sosial budaya ke dalam pembelajaran matematika telah diprakarsai sejak tahun 1977 oleh seorang matematikawan Brazil, Ubiratan D'Ambrosio. Ia mengistilahkan matematika yang dipraktekkan oleh kelompok budaya seperti kelompok perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, atau masyarakat adat sebagai etnomatematika. Matang menyatakan integrasi etnomatematika ke dalam kurikulum matematika formal adalah salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa belajar matematika. D'Ambrosio mengungkapkan bahwa etnomatematika melengkapi upaya dari guru dan siswa

---

Matematika dan Pembelajaranya Volume 2 Nomor 1 ISSN: 2460-3481, Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Cendrawasih, Papua, 2016), h.12.

<sup>8</sup>Edy Tandililing, *pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya local sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah*. (ISBN:978-979-16353-9-4 Program Studi PMIPA UNTAN, Kalimantan, 2013).



dalam pembelajaran matematika sekolah formal dalam memberikan makna kontekstual yang relevan.<sup>9</sup>

Begitu banyak keberagaman budaya di Indonesia tetapi dalam penelitian ini penulis menggunakan Rumah Adat Lampung karena kita tinggal di daerah Lampung hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengenal dan dapat memahami akan budayanya terutama budaya Lampung.



---

<sup>9</sup>Chandra, *Op.Cit.* h.13.



**Gambar 1.4 Rumah Adat Lampung**

Berdasarkan Prasurvey yang dilaksanakan oleh penulis pada 30 Mei 2017 disalah satu Rumah Adat Lampung yaitu Rumah Adat Jajar Intan yang beralamatkan di Jl. Hayam Wuruk, Kedamaian, Tj.Karang Timur, Kota Bandar Lampung Lampung. Peneliti mewawancarai pemilik rumah tersebut yaitu Drs. A.Cholid Ismail Balaw atau ST. Praja Kelana beliau menuturkan bahwa asal muasal orang lampung semula terpusat di daerah Gunung Pesagi Sekala Berak Lampung Barat yang menyebar keseluruh daerah lampung.

Rumah Adat pada umumnya berbentuk panggung karena pada masa silam ditunjukan sebagai upaya untuk menghindari serangan binatang buas bagi penghuninya. Seperti diketahui bahwa hutan-hutan di Lampung banyak kekayaan hayati yang memungkinkan binatang-binatang buas tinggal berdampingan dengan manusia, Selain itu, struktur rumah panggung juga sengaja digunakan



sebagai desain rumah tahan gempa sebagaimana diketahui bahwa beberapa daerah dilampung juga terkenal di lempeng perbatasan antar benua sehingga sering mengalami bencana gempa.

Gambaran rumah Adat Lampung yaitu pondasi dan tiang penyangga berbentuk persegi dan persegi panjang, atap rumah berbentuk limas dan prisma, berlantaikan bambo atau khesi atau papan yang berasal dari kayu, dinding rumah merupakan papan yang disusun berjajar disetiap rangka rumah dalam posisi berdiri, pintu dan jendela berbentuk setangkup ganda berbentuk persegi panjang.

Rumah Adat Lampug dikenal dengan sebutan Lamban atau Nuwo. Bangunan ini terdiri dari beberapa bagian seperti lawang kuri yaitu gapura masuk, pusiban sebagai tempat tamu melapor. Selanjutnya ijan geladak adalah tangga naik ke rumah, anjung-anjung merupakan serambi depan tempat menerima tamu, ruang aagung sebagai tempat untuk bermusyawarah. Kebik temen atau kebik kerumpu merupakan kamar tidur bagi anak penimbang bumi atau anak tertua, Kebik rangek merupakan kamar tidur bagi anak penimbang ratu atau anak kedua, kebik tengah yaitu kamar tidur untuk anak penimbang batin atau anak ketiga. Panggakh adalah bagian loteng rumah panggung yang biasanya dimanfaatkan sebagai tempat penyimpanan barang barang dan piranti untuk keperluan adat, barang pecah belah, juga sebagai tempat penyimpanan senjata dan benda benda pusaka. Dapokh (dapur) ada pada bagian belakang atas rumah panggung yang juga terdapat sekelak yaitu suatu bagian ruangan tempat memasak, dan yang paling belakang adalah gakhang yang merupakan tempat

untuk mencuci perabotan dapur. Bagian bawah rumah panggung disebut dengan bah lamban, biasanya difungsikan sebagai tempat penyimpanan hasil panen. Rumah tradisional Lampung dahulunya beratapkan ijuk, berlantaikan khesi atau bambu dan atau papan, dan terbuat dari kayu seperti klutum, bekhattedh dan belasa.

Adapun jarak tempuh untuk sampai ke lokasi Rumah Adat Lampung cukup jauh dan memerlukan waktu tempuh kurang lebih 3 jam memerlukan dana transportasi yang tidak sedikit untuk samapi dilokasi. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran juga lebih fleksibel karena dapat memanfaatkan komputer yang ada di sekolah dan juga dapat merangsang minat peserta didik untuk belajar karena tersedianya animasi, warna dan musik yang dapat menambah kesukaan peserta didik. Salah satu software yang mendukung pembelajaran matematika adalah *Adobe Flash*.

*Adobe Flash* merupakan gabungan konsep pembelajaran dengan teknologi audio visual yang mampu menghasilkan fitur-fitur baru yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. fitur-fitur yang ada dalam *Adobe Flash* mampu mendesain animasi-animasi yang lebih menarik, tidak monoton dan memudahkan menyampaikan materi.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Gina Marianda, Asahar Johar, Eko Risdianto, “*Rancangan Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Konsep Gaya Pada Mata Pelajaran Fisika SMP Kelas VIII*”. (Jurnal Rekursif, Vol.2, No.2, ISSN 2303-0755, Fakultas Teknik Universitas Bengkulu, November 2014), h.113.

Media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash* mendukung pembelajaran dengan visualisasi. Hal ini tentunya mempermudah peserta didik untuk memahami materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma segitiga dan limas segitiga. Media pembelajaran digunakan karena rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi bangun ruang sisi datar, kurangnya media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* di sekolah dan belum adanya media pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya.

Kelebihan dari *Adobe Flash* juga dapat digunakan peserta didik untuk belajar di rumah. Peserta didik juga dapat menambah wawasan mengenai budaya Lampung. Media ini juga digunakan untuk memperkenalkan budaya kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk tetap melestarikan budaya daerahnya.

Pengembangan media pembelajaran matematika mengaitkan dengan etnomatematika pada Rumah Adat Lampung karena Rumah Adat Lampung adalah salah satu icon yang ada di Provinsi Lampung, selain itu Rumah Adat Lampung digunakan karena sesuai dengan materi, yaitu bangun ruang sisi datar seperti atap rumah berbentuk prisma segitiga atau limas segiempat, tiang penyangga rumah atau bentuk rumah seperti balok dan ruang tidur seperti kubus.

Oleh karena peneliti memandang perlu untuk menulis tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung”, sebagai suatu kajian khusus

tentang matematika yang dimiliki dan dipraktikkan oleh masyarakat Lampung secara turun temurun.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Adanya perkembangan teknologi diharapkan pendidik dapat mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya penggunaan multimedia interaktif.
2. Adanya beberapa komputer di sekolah yang kurang dimanfaatkan dengan maksimal dengan adanya media pembelajaran dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pemberdayaan komputer.
3. Belum adanya pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan budaya di mana etnomatematika memiliki potensi dalam suatu proses pembelajaran khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar penelitian ini terarah maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti diantaranya:

1. Pengembangan media pembelajaran dengan berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika sebagai media pembelajaran di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus dan MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung kelas VIII pada

materi bangun ruang sisi datar berupa kubus, balok, prisma segitiga dan limas segiempat.

2. Pengujian terhadap perangkat atau media pembelajaran yang dibuat hanya meliputi pengujian standar kelayakan suatu media pembelajaran.
3. Bagian bangunan Rumah Adat Lampung yang digunakan dalam media pembelajaran hanyalah ijan, tepas/serambi, tungku, tiang penyangga rumah, atap rumah yang berbentuk prisma, dana tap rumah yang berbentuk limas segiempat.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung ?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran matematika dengan berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung.

2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran melalui etnomatematika diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Peserta Didik :
  - a. Dapat mempermudah pemahaman konsep bangun ruang sisi datar bagi peserta didik dikelas VIII
  - b. Menjadikan proses pembelajaran tidak membosankan karena adanya media pembelajaran berbasis etnomatematika
  - c. Peserta didik dapat mengenal budaya Lampung
2. Bagi Pendidik
  - a. Sebagai media pembelajaran matematika, untuk membantu guru menyampaikan materi
  - b. Dihasilkan media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar melalui etnomatematika yang dapat dijadikan variasi pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas pengajar.
3. Bagi Peneliti :

Dapat menambah pengalaman sebagai bekal untuk menjadi seorang guru matematika yang profesional yang dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Hamalik dalam Trisno mengatakan pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur- unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Dimiyati dan Mujiono dalam Trisno mengatakan pembelajaran merupakan proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, bagaimana memperoleh, memproses pengetahuan, keterampilan serta sikap.<sup>11</sup>

Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti

---

<sup>11</sup> Trisno Haryoko, Bambang Eka Purnama. *Pembuatan Media Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Negeri 2 Gunon Wonogiri Kelas VI*. (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi: Vol.4, No.1, Program Studi Teknik Informatika Universitas Surakarta, 1 Maret 2013), h.60.

fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya. Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi, seperti halnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dalam belajar matematika seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu lainnya.<sup>12</sup>

Menurut Kementrian Pendidikan dan kebudayaan matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multi tafsir. Penyampaiannya adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan konkret ke bentuk abstrak melalui pendefinisian variabel dan parameter sesuai dengan yang ingin disajikan.<sup>13</sup>

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Maka dari itu, hal tersebut menunjukkan bahwa matematika memiliki peranan penting bagi dunia pendidikan dan perkembangan teknologi. Bertolak belakang dengan peran penting

---

<sup>12</sup> Bambang Sri Anggoro. *Pengembangan modul matematika dengan strategi problem solving untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa*. (Jurnal aljabar: Jurnal Pendidikan matematika, Vol.6, NO.2, IAIN Raden Intan Lampung, Lampung, 2015). h. 123.

<sup>13</sup> Achmad Budi, "Pengaruh Sikap Siswa Pada Matematika Terhadap hasil Belajar Matematika di SMP" (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo., Vol.3, No.1, April 2015)



matematika, faktanya masih banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Hal ini diduga terjadi karena matematika bersifat abstrak dan harus memahami konsep sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika.<sup>14</sup>

Dari beberapa pendapat diatas, secara garis besar dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa universal yang bersifat simbolis yang memungkinkan manusia untuk berfikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai bentuk susunan serta konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.

## **2. Media Pembelajaran Matematika**

Djamarah mendefinisikan media pembelajaran adalah sebagai alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Sulistiyo media pembelajaran bisa diartikan juga seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang di design secara matematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.<sup>15</sup> Dengan kata lain media pembelajaran adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang

---

<sup>14</sup> Magfira Maharani, Nanang supriadi, Rany Widyastuti. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun Untuk menurunkan Kecemasan Siswa". (Jurnal Matematika, ISSN 2613-9081, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung, 2018).

<sup>15</sup> Ali Muhson, "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Informasi*" (Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia, Vol.8, No.2, Juli 2010)

berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan<sup>16</sup>

Media dalam dunia pendidikan diartikan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>17</sup>

Media pembelajaran pada saat ini sangat dibutuhkan dalam menunjang keberhasilan suatu proses belajar mengajar, terutama pada pembelajaran matematika di sekolah. Media pembelajaran digunakan dengan tujuan untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik selain itu juga dapat menghemat waktu, selain bermanfaat bagi guru media pembelajaran juga bertujuan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran khususnya pembelajaran matematika

#### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara ( وَسْ ئِل ) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely dalam Arsyad mengatakan bahwa media

---

<sup>16</sup> Rubhan Masykur, Nofrizal, & Muhamad Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash,” (Jurnal Pendidikan Matematika Vol.8, no.2, 2017)

<sup>17</sup> Intan Nur Saidah, Mahendra Adhi Nugroho. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Permainan Edukasi Akutansi Cari Kata (ACAK) Menggunakan Adobe Flash CS 5*. (Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia, Vol.XIII, No.1, Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), h.66.

apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Di samping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator menurut Fleming dalam Arsyad menyatakan penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi dan perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antar dua pihak utama dalam proses belajar-siswa dan isi pelajaran.<sup>18</sup>

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Hamalik dalam Arsyad mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi

---

<sup>18</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h.3.

dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Sudjana dan Rivai dalam Arsyad mengemukakan media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran;
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dll.

Encyclopedia of education research dalam Hamalik merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- 2) Memperbesar perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.
- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.<sup>19</sup>

Dari uraian pendapat beberapa ahli di atas, dapatlah disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> *Ibid*, h.28.



- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.<sup>20</sup>

Berdasarkan paparan beberapa ahli diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa media pembelajaran sangat bermanfaat dalam proses belajar mengajar diantaranya sebagai berikut: (1) dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologiss terhadap sisiwa (2) media pembelajaran dapat memperjelas penyajian

---

<sup>20</sup> *Ibid*, h.29.

pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar (3) media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

### c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Berikut ini akan diuraikan prinsip-prinsip penggunaan dan pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran menurut Leshin dan kawan-kawan sebagai berikut:

#### 1) Media Berbasis Manusia

Media berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengirimkan dan mengomunikasikan pesan atau informasi. Media ini bermanfaat khususnya bila tujuan kita adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pemantauan pembelajaran siswa.

#### 2) Media Berbasis Cetakan

Materi pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntu, jurnal, majalah dan lembaran lepas. Beberapa cara yang digunakan untuk menarik perhatian pada media berbasis teks adalah warna, huruf, dan kotak.

#### 3) Media Berbasis Visual

Media berbasis visual (image atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Visual dapat pula

menumbuhkan minat siswa dan memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

#### 4) Media Berbasis Audio-Visual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah dan storyboard yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian.

#### 5) Media Berbasis Komputer

Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama Computer-Managed Instruction (CMI). Ada pula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatanya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Modus ini dikenal sebagai Computer-Assisted Instruction (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pembelajara.<sup>21</sup>

Pembelajaran menggunakan media komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan simulasi karena

---

<sup>21</sup> *Ibid*, h.79

tersedianya animasi grafik, warna, dan musik. Komputer juga dapat mengakomodasi peserta didik yang lamban dalam menerima pelajaran karena dapat mempengaruhi karakteristik afektif peserta didik, sehingga peserta didik tidak mudah lupa dan tidak mudah bosan. Karena penggunaan media pembelajaran lebih efektif dan praktis dalam pembelajaran.<sup>22</sup>

#### **d. Perkembangan Media Pembelajaran**

Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek dan alat-alat yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran produksi dan evaluasinya.

Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad ke-20, alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual atau *audio visual aids* (AVA).

---

<sup>22</sup> Dita Andini, Nanang Supriadi, "Media Animasi Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Pemahaman Konsep Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang". (Jurnal Matematika, 1(2), 139-145, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung, 2018), h.2.



Berbagai peralatan dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi jika hanya digunakan alat bantu visual semata. Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman dari Edgar Dale dan pada saat itu dianut secara luas dalam menentukan alat bantu yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu.<sup>23</sup>

Berdasarkan dari uraian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran menempati posisi terpenting dalam pembelajaran karena media pembelajaran adalah sebagai alat bantu penyalur informasi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran tidak hanya berbentuk cetak, namun media pembelajaran dapat juga berbentuk materi pembelajaran yang dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peserta didik, seperti media pembelajaran dengan menggunakan software-software yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajarinya.

### **3. Adobe Flash**

---

<sup>23</sup> Sadiman Arief S, et.Al. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 8.

Program aplikasi multimedia adalah sebuah program komputer yang memanfaatkan fasilitas yang ada pada komputer seperti video dan audio yang digunakan untuk visualisasi. Contoh program aplikasi yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah program permainan (*game*), gambar, film dan musik. Syarat utama agar program multimedia dapat dijalankan pada suatu komputer adalah komputer yang akan digunakan mempunyai sistem operasi yang sesuai dengan kebutuhan program aplikasi dan komputer tersebut mempunyai perangkat multimedia pendukung yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras seperti kartu grafis dan speaker.

*Adobe Flash* (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension*.swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang *Adobe Flash Player*.<sup>24</sup>

*Adobe flash* adalah sebuah aplikasi untuk membuat berbagai keperluan dari mulai animasi sampai dengan pemrograman yang rumit. *Adobe Flash* dahulu dikembangkan oleh *Macromedia* dan dikenal dengan nama *Macromedia Flash*. Sejak diperkenalkan pada tahun 1996, *Flash*

---

<sup>24</sup> Heru Supriyono. *Rancangan Bangun Media Pembelajaran Bahasa Dan Huruf Jawa Berbasis Adobe Flash Cs6*, (ISSN 2407-9189, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2015), h.2.

menjadi sebuah cara yang populer untuk menambahkan animasi dan interaktivitas secara *online* pada halaman-halaman web. *Flash* hingga saat ini banyak diaplikasikan untuk membuat animasi, iklan, multimedia interaktif, integrasi video pada halaman web dan sekarang banyak dikembangkan untuk memperkaya aplikasi yang berjalan di internet. *Flash* bekerja dengan bahasa pemrograman yang dinamakan *ActionScript*. Bahasa ini telah mengalami beberapa kali pengembangan sejak pertama kali diperkenalkan<sup>25</sup>.

Kehandalan flash dibandingkan dengan program yang lain adalah dalam hal ukuran file dari hasil animasinya yang kecil. Untuk itu animasi yang dihasilkan oleh program flash banyak digunakan untuk membuat sebuah game. Animasi dibuat dengan membentuk serangkaian frame yang berisi grafik di dalam *timeline*.<sup>26</sup>

Dalam pembelajaran, *Macromedia Flash* merupakan gabungan konsep pembelajaran dengan teknologi audio-visual yang mampu menghasilkan fitur-fitur baru yang dapat dimanfaatkan dalam pendidikan. Pembelajaran berbasis multimedia dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian.

---

<sup>25</sup> Marianda Gina. *Rancang Bangun Media pembelajaran berbasis multimedia Interaktif Konsep Gaya Pada Mata Pelajaran Fisika SMP Kelas VIII*. (Jurnal Rekrusif, vol. 2, ISSN 2303-0755, Fakultas Teknik Universitas Bengkulu, Bengkulu, 2014), h.114.

<sup>26</sup> Danang Waskito. *Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia*. (Speed Jurnal, vol.11, no.3, Program studi teknik informatika universitas Surakarta, 2104), h. 62.

Siswa dapat mempelajari materi pelajaran tertentu secara mandiri dengan komputer yang dilengkapi program multimedia.<sup>27</sup>

Dalam penerapannya, *Adobe Flash* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif secara efektif dan efisien serta mudah diakses oleh siswa, sebab dunia pendidikan dituntut untuk selalu berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Dengan menggunakan *software Adobe Flash* dapat dibuat media pembelajaran berbasis multimedia. Kemampuan program *Adobe Flash* dalam membuat presentasi multimedia mendukung pembuatan animasi secara langsung dengan penyisipan *sound* dan gambar. *Adobe Flash* merupakan *software* yang simpel dan mudah dalam pengoperasian. Kelebihan kemudahan pengoperasian dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yaitu dengan penggunaan fungsi tombol-tombol interaktif yang memudahkan kegiatan belajar mengajar sesuai yang diinginkan.<sup>28</sup>

a. Menjalankan *Adobe Flash* :

- 1) Star pilih all program pilih adobe pilih adobe flash

Beberapa bagian dalam jendela tampilan awal Flash:

---

<sup>27</sup> Martin Bernad. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matemattik Siswa Sma Melalui Game Adobe Flash CS 4*. (Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi, Vol.2, ISSN 2338-8315, STKIP Siliwangi Bandung, 2014), h. 2018.

<sup>28</sup> Agustin Dwi Cahya erdekawati, Sulistyo Saputro, Sugiharto, “*Pengembangan One Stop Learning Multimedia Menggunakan Software Adobe Flash Pada Materi Bentuk Molekul dan Gaya Antar MolekulKelas XI Sma*”. (Jurnal Pendidikan Kimia, Vol.3, No.1, 2014), h.97.



- a) Open a recent item, untuk membuka file yang baru saja tersimpan. Sedangkan open, untuk membuka file yang pernah tersimpan.
- b) Create new, untuk membuka dokumen baru.
- c) Create from templete, untuk membuka formt yang telah tersedia.
- d) Don't show again, berfungsi untuk menyembunyikan tampilan awal jendela program flash.

#### **b. Membuat Dokumen Baru**

- 1) Pada awal tampilan jendela program *Adobe Flash*, pilih flas file (Action Script) pada bagian create new.
- 2) Klik menu file pilih new atau tekan Ctrl + N hingga tampil kotak dialog new document. Pada tabulasi general pilih salah satu jenis file kemudian tekan ok.<sup>29</sup>

#### **c. Mengenal komponen Flash**

Berikut beberapa komponen yang terdapat pada *Adobe Flash*:

##### **1) Stage**

Pada dasarnya stage adalah kotak putih yang ada ditengah layar dan sering disebut sebagai lembar kerja. Pada lembar kerja ini bias berkreasi dalam membuat animasi ataupun movie.

##### **2) Panel Tools**

---

<sup>29</sup> Andi, *Adobe Flash Pro CS5* (Yogyakarta : Andi Offset, 2011), h. 2-3.

Panel tools merupakan sebuah panel yang terdiri dari kumpulan peranti-peranti kerja yang sering digunakan untuk membuat animasi, membuat objek dan memanipulasi objek.

### 3) Panel Timeline

Panel timeline yaitu bagian untuk mengatur dan mengontrol isi dokumen dalam layar dan frame.

### 4) Motion Editor

Motion editor digunakan untuk mengatur atau mengontrol animasi.

### 5) Panel Properties

Panel properties merupakan sebuah panel yang menampilkan informasi dari peranti terpilih, dengan panel properties bias memaksimalkan fungsi peranti tersebut

### 6) Panel Library

### 7) Panel motion Presets

### 8) Panel Buttons

### 9) Action Scripts

### 10) Panel Swatches

### 11) Panel Color<sup>30</sup>

Dari uraian penjelasan diatas dapat disimpulkan aplikasi *Adobe flash* merupakan salah satu aplikasi yang bisa membuat media pembelajaran berbentuk modul. *Adobe Flash* mempunyai fitur yang lebih lengkap dibanding

---

<sup>30</sup>*Ibid. h. 5-16.*

*software* jenis lain dan dari segi pengoperasian *Adobe Flash* juga sangat mudah sehingga tidak menyulitkan ketika proses belajar mengajar. Jadi penggunaan *software Adobe flash* sendiri merupakan pilihan yang tepat dalam membuat suatu media pembelajaran. Dalam pengembangan produk ini peneliti menggunakan *Adobe Flash CS5* sebagai aplikasi dalam pembuatan media pembelajaran.

#### 4. Etnomatematika

Sardjiyo Paulina Pannen dalam Astri mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya.<sup>31</sup>

Gagasan untuk memanfaatkan unsur sosial budaya ke dalam pembelajaran matematika telah diprakarsai sejak tahun 1977 oleh seorang matematikawan Brazil, Ubiratan D'Ambrosio. D'Ambrosio mengistilahkan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya seperti kelompok perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia

---

<sup>31</sup> Astri Wahyuni, Ayu Aji Wedaring tias, Budiman Sani. "Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa". (Jurnal Prosiding, ISBN: 978-979-16353-9-4, Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 9 November 2013), h.114.

tertentu, atau masyarakat adat sebagai etnomatematika. Bishop dalam Chandra mengatakan fenomena matematika dibagi menjadi enam kegiatan mendasar yang selalu dapat ditemukan pada sejumlah kelompok budaya. Keenam fenomena matematika tersebut adalah aktivitas: menghitung/membilang, penentuan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan.

Matang dalam Chandra mengatakan integrasi etnomatematika ke dalam kurikulum matematika formal adalah salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa belajar matematika. D'Ambrosio dalam Chandra mengungkapkan bahwa etnomatematika melengkapi upaya dari guru dan siswa dalam pembelajaran matematika sekolah formal dalam memberikan makna kontekstual yang relevan. Lebih jauh, Demmert dan Towner menyatakan kurangnya pemanfaatan budaya asli dalam kurikulum sekolah bahkan dapat menyebabkan turunya kepercayaan diri siswa untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan masyarakat modern.<sup>32</sup>

Shirley dalam agung berpandangan bahwa sekarang ini bidang etnomathematika, yaitu matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Hal ini membuka potensi pedagogis

---

<sup>32</sup>Chandra Sri Ubayanti, Happu Lumbantobing, Mayor. M.H.Manurung,"Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero(Sero Net) Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat", (Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajaran Volume 2 Nomor 1 2016 ISSN:2460-3481, Universitas Cendrawasih, Papua, 2016), h.13



yang mempertimbangkan pengetahuan para siswa yang diperoleh dari belajar di luar kelas.<sup>33</sup>

Gagasan etnomatematika akan dapat memperkaya pengetahuan matematika yang telah ada. Oleh sebab itu, jika perkembangan etnomatematika telah banyak dikaji maka bukan tidak mungkin matematika diajarkan secara bersahaja dengan mengambil budaya setempat. Menurut Bishop dalam Edy mengatakan matematika merupakan suatu bentuk budaya. Matematika sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Selanjutnya Pinxten menyatakan bahwa pada hakekatnya matematika merupakan teknologi simbolis yang tumbuh pada ketrampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Dengan demikian matematika seseorang dipengaruhi oleh latar budayanya, karena yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan. Budaya akan mempengaruhi perilaku individu dan mempunyai peran yang besar pada perkembangan pemahaman individual, termasuk pembelajaran matematika. Pendidikan matematika sesungguhnya telah menyatu dengan kehidupan masyarakat itu sendiri. Kenyataan tersebut bertentangan dengan aliran "konvensional" yang memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang "bebas budaya" dan bebas nilai. Para pakar etnomatematika berpendapat bahwa pada dasarnya perkembangan

---

<sup>33</sup> Agung Hartoyo. Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. (Jurnal Penelitian Pendidikan: Vol.13, No.1, ISSN 1412-565X, PMIPA UNTAN Pontianak Kalimantan, Kalimantan, 2012), h.15.

matematika sampai kapanpun tidak terlepas dari budaya dan nilai yang telah ada pada masyarakat.<sup>34</sup>

Dari beberapa pendapat di atas gagasan untuk memanfaatkan unsur sosial budaya ke dalam pembelajaran adalah suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu. Integrasi etnomatematika ke dalam kurikulum matematika formal adalah salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa belajar matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

## **5. Rumah Adat Lampung**

Rumah tempat tinggal di Lampung adalah lamban/ nowou / lambahan, lamban adalah nama yang lebih banyak dipakai oleh orang Lampung yang beradat “Saibatin” yang juga dikenal dengan sebutan beberapa kelompok masyarakat Lampung, yaitu Lampung Pesisir (bagian Barat dan Selatan Lampung). Nowou adalah nama yang dipergunakan oleh masyarakat Lampung yang beradat “Pepadun”, sedangkan lamban juga di pakai oleh orang Lampung yang beradat pepadun, tetapi bahasanya termasuk bahasa / logat Lampung pesisir (Lampung berlogat “a”), termasuk juga bahasa komering.

---

<sup>34</sup>Edy Tandiling, “Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Di Sekolah”,(Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika ISBN: 978979-16535-9-4, Universitas Negeri Yogyakarta,Yogyakarta, 9 November 2013)

Memang untuk pengertian bangunan itulah nama yang dipakai oleh orang lampung (lamban / Nowou / Lambahan), kemudian pada kedudukannya berdasarkan siapa yang menghuni rumah ini, ia akan mendapatkan predikat berdasarkan strata kepenyimbangan (kepala Adat).

Pada umumnya bangunan tradisional Lampung, berbentuk segi empat dan empat persegi panjang yang oleh orang lampung disebut pesagi atau mahanyuk'an untuk yang persegi panjang.<sup>35</sup>

Teknologi arsitektur tradisional masyarakat Lampung tidak saja dilihat sebagai bentuk, tetapi juga sebagai ruang yang terjadi karena kebutuhan, adat kebiasaan, pandangan hidup, norma, tatanan nilai. Dengan pemahaman demikian, arsitektur tradisional akan banyak menggambarkan kebudayaan yang ada.

Arsitektur rumah tradisional Lampung masih dapat dikatakan “hidup”. Masih banyak masyarakat Lampung yang mempertahankan rumah tradisionalnya. Rumah yang secara arsitektural sesuai dengan kaidah yang diakui bersama dan dianut oleh sebagian besar masyarakat asli daerah ini sebagai tradisi turun temurun.<sup>36</sup>

#### **a. Tata Ruang Rumah Tradisional Lampung**

Tata ruang dalam rumah tradisioanal Lampung dipengaruhi oleh faktor hubungan kekerabatan atau nilai-nilai tradisi yang berlaku antar

---

<sup>35</sup> Umar Rusdi, et. al. *Arsitektur tradisional daerah lampung*, (Jakarta, 1986), h.48-49.

<sup>36</sup> Anshori Djausal, Daryus Hartawan, *Rumah Tradisional Lampung*(Lampung,2002), h. 2.

anggota keluarga dan kerabat. Pada rumah, ada tempat-tempat tertentu yang hanya layak dihuni oleh penghuni rumah atau kerabat tertentu saja. Setiap rumah menyediakan tempat yang dapat dimanfaatkan para tamu, anggota keluarga, serta para kerabat. Ruang tersebut dapat diakses dengan mudah. Umumnya ruang terbuka atau tempat berkumpulnya tamu, kerabat, serta keluarga berada di depan dan di tengah rumah. Serambi tamu dan ruang keluarga merupakan tempat membahas berbagai hal dengan tamu, kerabat, atau antaranggota keluarga.

Gambaran rumah Adat Lampung yaitu pondasi dan tiang penyangga berbentuk persegi dan persegi panjang, atap rumah berbentuk limas dan prisma, berlantaikan bambo atau khesi atau papan yang berasal dari kayu, dinding rumah merupakan papan yang disusun berjajar disetiap rangka rumah dalam posisi berdiri, pintu dan jendela berbentuk setangkup ganda berbentuk persegi panjang.

Pada rumah tradisional Lampung ruang-ruang tersebut antara lain ruang tepas, ruang agung, kebik temen, kebik tengah, kebik changek, gaghang, dapur, ganyang besi.

### **1) Tepas**



**Gambar 2.1 Tepas atau Serambi**

Ruang serambi atau berada terbuka pada bagian muka rumah yang berhubungan langsung dengan ijan (tangga) untuk naik ke rumah tradisional Lampung. Bentuk dari ruangan ini menyerupai bentuk balok pada materi bangun ruang sisi datar. Ruang tersebut berfungsi sebagai tempat menerima tamu atau tempat anggota keluarga bersantai, melepas lelah, terutama pada siang hari. Serambi juga tempat generasi muda mufakat (merwatin). Lantai ruang berada serta bagian ruang-ruang lain untuk tipe rumah mewah dan rumah biasa umumnya menggunakan lantai papan kayu. Sedangkan rumah sederhana menggunakan pilah-pilah bambu yang disusun serta diikat dengan rotan.

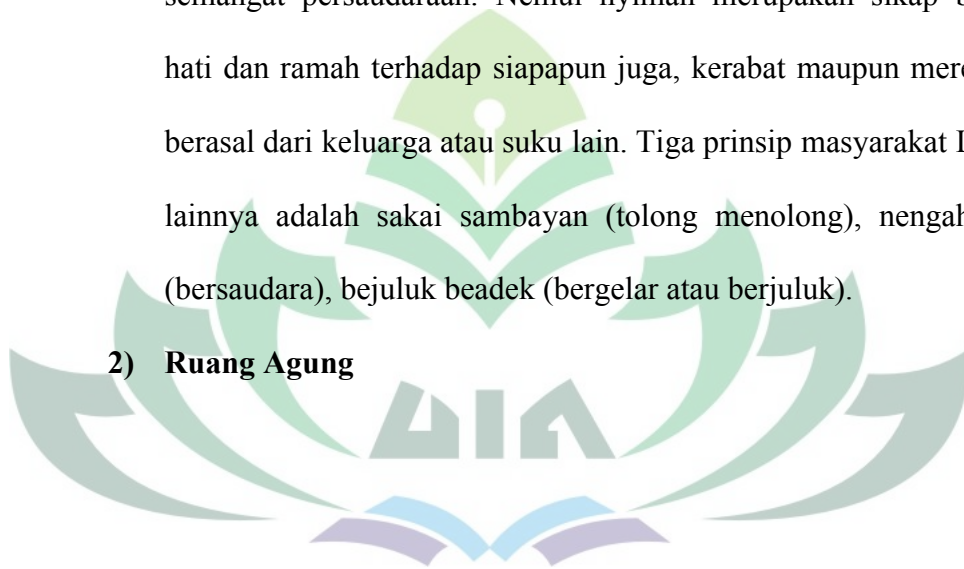
Tepas ambin merupakan ruang terbuka yang didisain seolah-olah mengundang tamu untuk mampir. Karena letaknya yang tinggi dan jarak rumah terhadap jalan cukup jauh, bila penghuni rumah berada di serambi ini dapat melihat dengan sudut pandang yang luas kearah sudut rumah yang lain. Ruang tapas ambin ini dapat



memberikan ikatan yang kokoh antarwarga dan kerabat. Hal ini mencerminkan salah satu dari empat falsafah atau pandangan hidup masyarakat Lampung (piil pesenggiri), yakni nemui nyimah. Nemui artinya selalu membuka diri terhadap tamu.

Makna lebih dalamnya, suatu sikap ingin memberikan sesuatu secara ikhlas kepada seseorang atau sekelompok orang sebagai cermin semangat persaudaraan. Nemui nyimah merupakan sikap bermurah hati dan ramah terhadap siapapun juga, kerabat maupun mereka yang berasal dari keluarga atau suku lain. Tiga prinsip masyarakat Lampung lainnya adalah sakai sambayan (tolong menolong), nengah nyapur (bersaudara), bejuluk beadek (bergelar atau berjuluk).

## **2) Ruang Agung**





**Gambar 2.2 Ruang Agung**

Ruang agung berada di tengah-tengah rumah. Fungsi ruang sebagai tempat merwatin. Ruang agung memiliki bentuk seperti balok sama halnya seperti tepas. Lantainya sedikit lebih tinggi dari tepas. Ruang agung-perwatin yang lantainya sedikit lebih tinggi menunjukkan

hirarki ruang yang lebih tinggi. Adanya ruang ini adalah cerminan dari sakai sambayan atau mufakat.

### 3) Kebik Pates, Kebik Temen, Kebik Tengah dan Kebik Changek



**Gambar 2.3 Kebik**

Ruang tidur itu digunakan sebagai tempat tidur istri atau ibu rumah tangga beserta anak. Ruangan ini berbentuk persegi.

Sedangkan masyarakat adat di Desa Blambangan Pagar, Lampung Utara, selain ruang untuk ibu rumah tangga, ruang atau kamar lainnya dibagi untuk anak lelaki tertua, wanita, serta untuk anak laki-laki kedua. Masing-masing kebik atau ruang dipisahkan dengan lidung andak, lidung bunguk suluh, lidung pelangi merah ati.

### 4) Gaghang



**Gambar 2.4 Gaghang**

Gaghang adalah tempat mencuci peralatan rumah tangga.

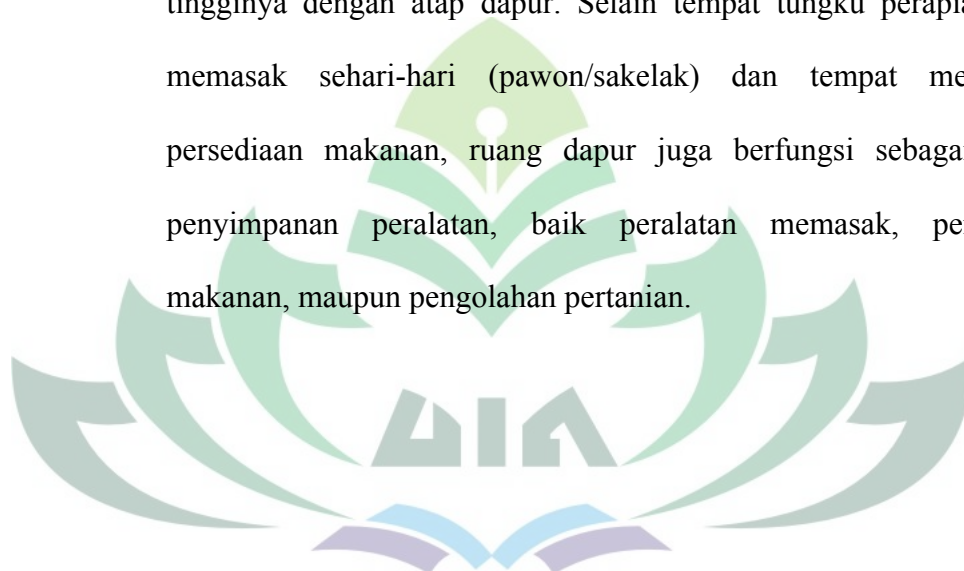
Gaghang berbentuk balok

##### **5) Dapur**



### **Gambar 2.5 Dapur**

Setelah melewati ruang lapang lom, ada ruang tempat memasak makanan. Pada tipe rumah mewah dan rumah biasa. Lampung melinting yang memiliki ukuran lebih luas ruang lapang lom dan dapur dihubungkan semacam koridor penghubung (geragal/jembatan/jerabah). Bagian geragal diberi atap yang sama tingginya dengan atap dapur. Selain tempat tungku perapian untuk memasak sehari-hari (pawon/sakelak) dan tempat menyimpan persediaan makanan, ruang dapur juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan peralatan, baik peralatan memasak, pengolahan makanan, maupun pengolahan pertanian.



#### **6) Ganyang Besi**





**Gambar 2.6 Ganyang Besi**

Tempat untuk famili yang belum berkeluarga. Ruang ini dibatasi dengan lindung suluh merah hati. Ruangan ini berbentuk balok sama seperti tepas, ruang agung, gaghang dan dapur

#### 7) Atap Rumah



**Gambar 2.7 Atap Rumah Berbentuk Limas**



**Gambar 2.8 Atap Rumah Berbentuk Prisma Segitiga**

Atap rumah pada Rumah Adat Lampung berbentuk seperti prisma dan limas.

Arsitektur rumah tradisional Lampung telah berhasil menempatkan para penghuninya secara manusiawi, baik antarpada penghuninya sendiri maupun dengan lingkungannya. Beberapa konsep rumah tradisional Lampung merefleksikan semangat keterbukaan, kekuatan, kenyamanan, keindahan dan hierarki ruang dengan baik.

Kita sering dihadapkan pada keinginan atau kebutuhan untuk memodernisasi bagian-bagian tertentu rumah tradisional. Hal ini sah-sah saja dilakukan. Arsitektur rumah tradisional juga membutuhkan transformasi agar sesuai dengan kebutuhan masa kini.<sup>37</sup>

Dalam penelitian ini etnomatematika yang digunakan adalah etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Bagian-bagian Rumah Adat

---

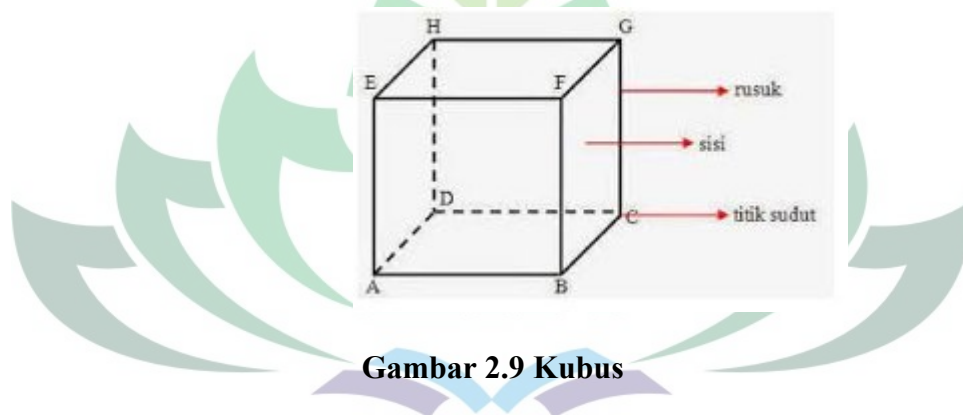
<sup>37</sup>*Ibid*, h..7-15.

Lampung yang digunakan pada pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar dalam penelitian yaitu tepas, ijan, tungku, tiang penyangga, pondasi pada tiang penyangga, kebik, atap rumah berbentuk prisma segitiga, dan atap rumah berbentuk limas segiempat.

## 6. Bangun Ruang Sisi Datar

### a. Kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi enam sisi berbentuk persegi yang kongruen. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut.

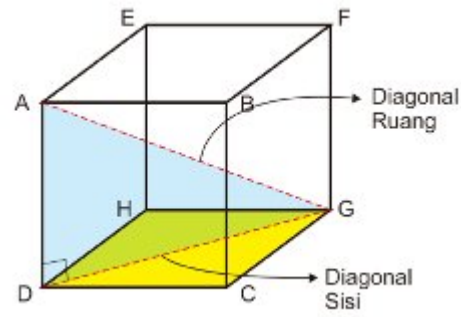


**Gambar 2.9 Kubus**

#### 1) Unsur-unsur Kubus

- a) Sisi kubus adalah bidang berbentuk persegi yang membatasi kubus. Kubus mempunyai 6 sisi ABCD, sisi ABFE, sisi BCGH, sisi ADHE, dan sisi EFGH
- b) Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua sisi pada kubus. Kubus mempunyai 12 rusuk yaitu: AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan AH.

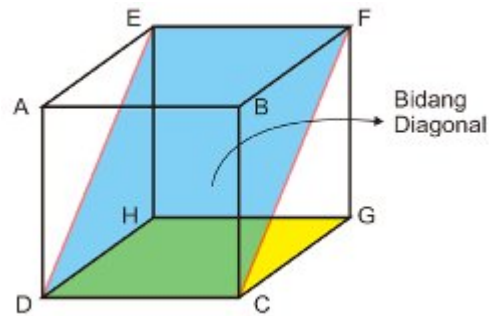
- c) Titik sudut kubus adalah titik potong antara tiga rusuk. Kubus mempunyai 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, dan H.
- d) Diagonal bidang atau diagonal sisi memiliki 12 diagonal bidang atau diagonal sisi yaitu AF, BE, FC, CH, DG, AH, DE, BD, AC, EG dan HF. Panjang diagonal sisi kubus  $= \sqrt{s^2 + s^2} = \sqrt{2s^2} = s\sqrt{2}$
- e) Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang.



**Gambar 2.10 Diagonal Ruang Kubus**

Pada kubus terdapat 4 diagonal ruang yaitu garis BH, DF, AG, dan EC. Panjang diagonal ruang kubus  $= \sqrt{s^2 + s^2 + s^2} = \sqrt{3s^2} = s\sqrt{3}$

- f) Bidang diagonal adalah bidang yang dibentuk dari dua garis diagonal dan dua rusuk kubus sejajar.

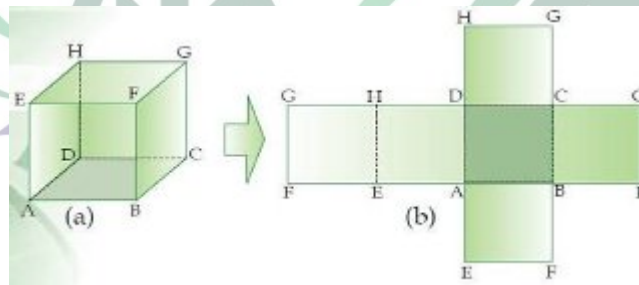


**Gambar 2.11 Bidang Diagonal Kubus**

Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu bidang diagonal ACGE, DBFH, ABGH, CDEF, ADGF, dan BCHE. Luas bidang diagonal kubus  $= s\sqrt{2} \times s = s^2\sqrt{2}$ .

2) Jaring-jaring, Kerangka, Luas Permukaan, dan Volume Kubus

Apabila kubus diiris dan direbahkan seperti pada gambar berikut akan diperoleh jaring-jaring kubus tersebut.



**Gambar 2.12 Jaring-jaring Kubus**

Besaran-besaran yang terdapat pada kubus tersebut yaitu panjang kerangka, luas bidang sisi, dan volume.

- a) Kerangka kubus adalah rusuk-rusuk yang menyusun kubus.

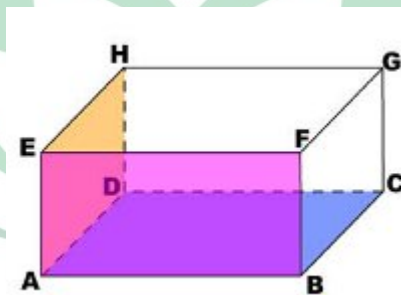
$$\text{Panjang kerangka kubus} = 12 \times \text{panjang rusuk} = 12s$$



- b) Luas permukaan kubus = jumlah luas sisi-sisi kubus. Luas permukaan kubus  $6 \times \text{luas sisi} = 6s^2$
- c) Volume kubus adalah besaran isi bangun ruang kubus tersebut.
- $$\text{Volume kubus} = \text{luas alas} \times \text{tinggi} = s^2 \times s = s^3$$

### b. Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Balok yang dibentuk oleh enam persegi sama dan sebangun disebut kubus.



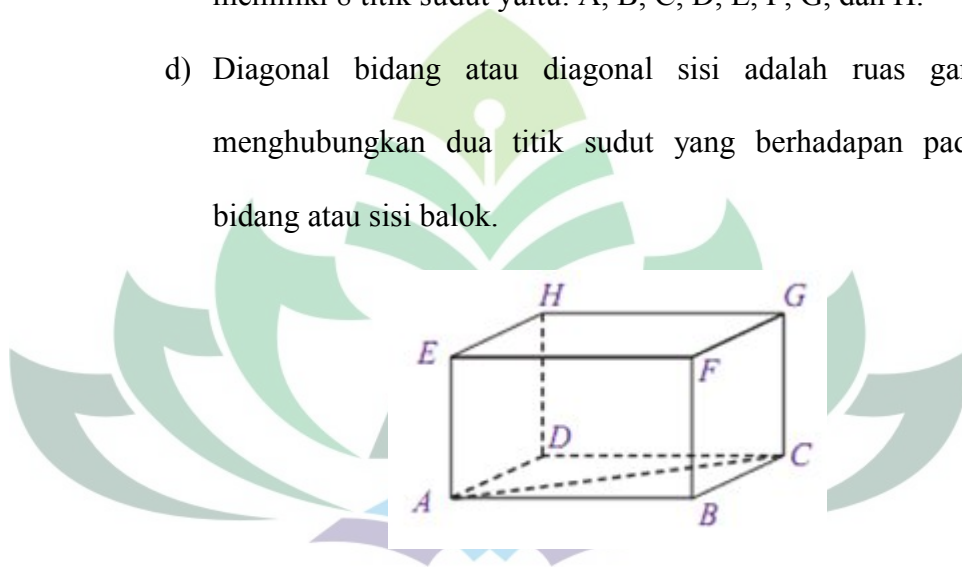
**Gambar 2.13 Balok**

#### 1) Unsur-unsur Balok

- a) Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. balok memiliki 6 sisi yaitu: ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE. Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Tiga pasang sisi tersebut adalah sisi ABFE dengan

sisi DCGH, sisi ABCD dengan sisi EFGH, sisi BCGF dengan sisi ADHE.

- b) Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua sisi pada balok. balok mempunyai 12 rusuk yaitu: AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan AH.
- c) Titik sudut balok adalah titik potong antara tiga rusuk. Balok memiliki 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, dan H.
- d) Diagonal bidang atau diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi balok.



**Gambar 2.14 Diagonal Bidang Balok**

Balok memiliki 12 diagonal bidang yaitu AF, BE, FC, CH, DG, AH, DE, BD, AC, EG dan HF.

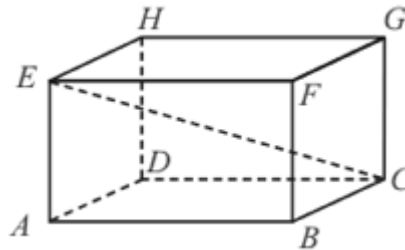
Panjang diagonal sisi adalah:

$$AC = BD = EG = FH = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{p^2 + q^2}$$

$$AF = BE = DG = CH = \sqrt{CD^2 + CG^2} = \sqrt{p^2 + t^2}$$

$$AH = DE = BG = CF = \sqrt{AD^2 + DH^2} = \sqrt{q^2 + t^2}$$

- e) Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan 2 titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang.



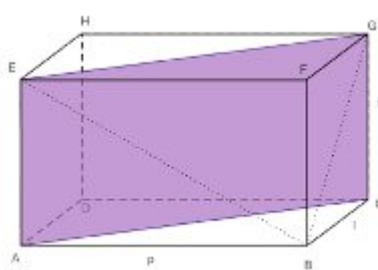
**Gambar 2.15 Diagonal Ruang Balok**

Balok memiliki 4 diagonal ruang yaitu AG, BH, CE, dan DF.

Panjang diagonal ruang balok adalah :

$$AG = BH = CE = DF = \sqrt{AC^2 + CG^2} = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

- f) Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang.



**Gambar 2.16 Bidang Diagonal Balok**

Balok memiliki 6 bidang diagonal yaitu ACGE, DBFH, ABGH, CDEF, ADGF, dan BCHE.

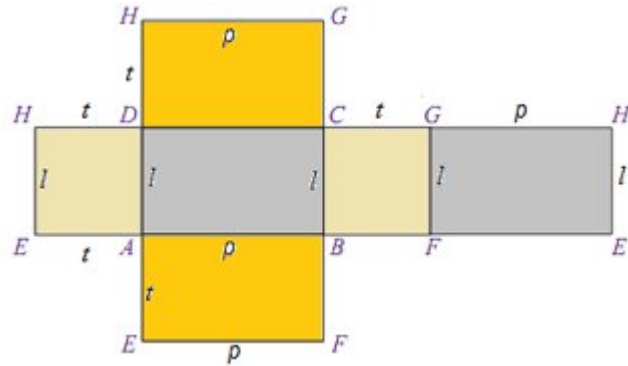
Luas bidang diagonal balok adalah :

$$L_{BDHF} = L_{ACGE} = AC \times CG = \sqrt{p^2 + l^2} \times t$$

$$L_{CDEF} = L_{ABGH} = BG \times AB = \sqrt{l \times t} \times p$$

$$L_{ADGF} = L_{BCHE} = BE \times BC = \sqrt{p \times t} \times l$$

## 2) Panjang Kerangka, Luas Permukaan, dan Volume Balok



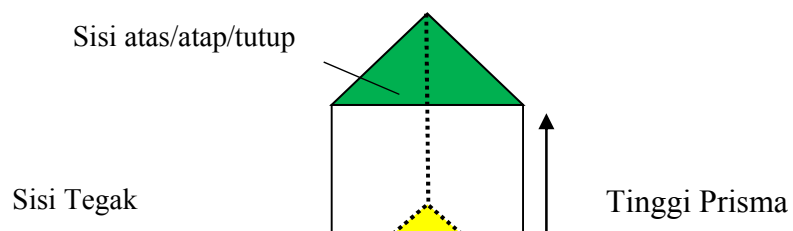
**Gambar 2.17 Jaring-jaringl Balok**

Diketahui ukuran balok ABCD.EFGH adalah  $p \times l \times t$  maka:

- Panjang kerangka balok  $= 4p + 4l + 4t = 4(p + l + t)$
- Luas permukaan balok  $= 2pl + 2pt + 2lt = 2(pl + pt + lt)$
- Volume balok  $= p \times l \times t$

### c. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai dua sisi sejajar yang sama bentuk dan ukurannya. Sisi lainnya berbentuk segiempat yang diperoleh dari menghubungkan titik-titik sudut dua sisi yang sejajar.



Rusuk Tegak \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Sisi Alas \_\_\_\_\_

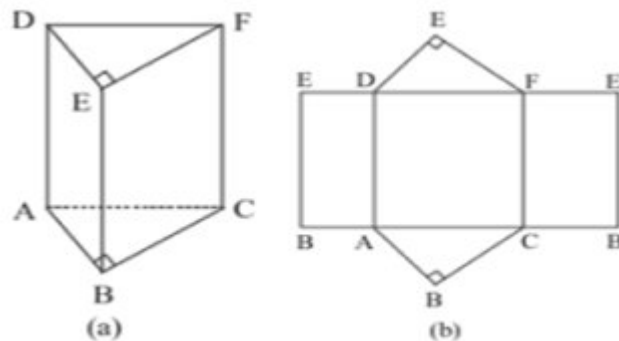
**Gambar 2.18 Prisma Segitiga**

1) Unsur-unsur Prisma

Secara umum unsur-unsur prisma segi- $n$  ( $n$  = banyak rusuk sisi alas) sebagai berikut:

- a) Banyak sisi =  $n + 2$
- b) Banyak rusuk =  $3n$
- c) Banyak titik sudut =  $2n$
- d) Banyak diagonal sisi =  $n(n - 1)$
- e) Banyak diagonal ruang =  $n(n - 3)$

2) Jaring-jaring Prisma



**Gambar 2.19 Jaring-jaring Prisma Segitiga**

3) Panjang Kerangka, Luas Permukaan, dan Volume Prisma



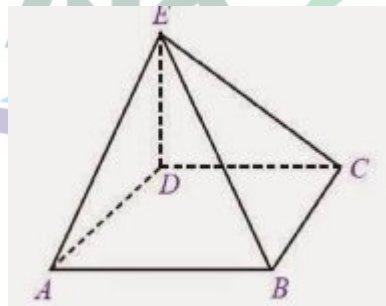
Perhatikan kerangka prisma segitiga berikut.

Prisma segitiga ABC.DEF:

- a) Panjang kerangka =  $2 \times K_{\text{alas}} + 3 \times \text{tinggi prisma} = 2(AB + BC + AC) + 3 \times AD$
- b) Luas permukaan =  $2 \times L_{\text{alas}} \times \text{tinggi} = 2 \times L_{\text{alas}} + (AB + BC + AC)$
- c) Volume =  $L_{\text{alas}} \times \text{tinggi} = L_{ABC} \times \text{tinggi prisma}$

#### d. Limas

Limas adalah bangun ruang yang mempunyai alas berbentuk segi banyak dan bidang tegaknya berbentuk segitiga yang salah satu sudutnya bertemu di satu titik. Titik ini selanjutnya disebut titik puncak limas.



**Gambar 2.20 Limas**

##### 1) Ciri-ciri Limas

Limas memiliki ciri-ciri berikut

- a) Limas mempunyai satu sisi alas dan tidak mempunyai sisi atap (tutup).

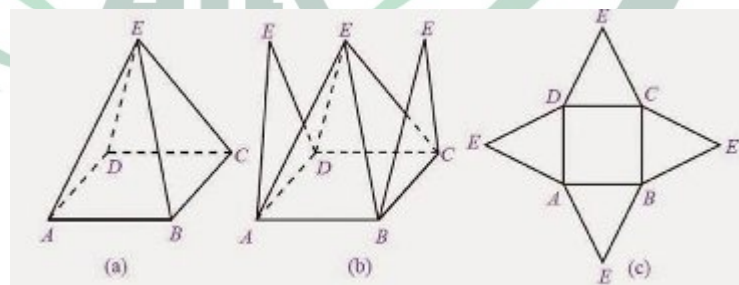
- b) Setiap titik sudut sisi alas limas terdapat rusuk tegak yang ujungnya bertemu di satu titik.
- c) Semua sisi tegak limas berbentuk segitiga.

## 2) Unsur-unsur Limas

Limas segi- $n$  ( $n$  = banyak rusuk sisi alas) dapat ditentukan unsur-unsurnya sebagai berikut.

- a) Banyak sisi =  $n + 1$
- b) Banyak rusuk =  $2n$
- c) Banyak titik sudut =  $n + 1$
- d) Banyak diagonal sisi =  $\frac{n(n-1)}{2}$
- e) Tidak mempunyai diagonal ruang (tulisan berjalan)

## 3) Jaring-jaring Limas



**Gambar 2.21 Jaring-jaring Limas**

## 4) Panjang Kerangka Limas

Panjang kerangka limas segi- $n$  dinyatakan sebagai berikut.

**Panjang kerangka = keliling las + jumlah panjang rusuk tegak**

## 5) Luas Permukaan Limas

Secara umum luas permukaan limas dinyatakan sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan} = \text{luas alas} + \text{luas selimut}$$

Rums tersebut dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$$

#### 6) Volume Limas

Secara umum volume limas dinyatakan sebagai berikut.

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}^{38}$$

### B. Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis merujuk pada beberapa penelitian yang sebelumnya yang relevan dengan topik antara lain:

Edi Tandiling (2013) membahas tentang pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk aktifitas masyarakat kanayat'n yang bernuansa matematika yang bersifat operasi hitung yang dipraktikan dan berkembang dalam masyarkat seperti cara-cara menjumlah, mengurangi, membilang, mengukur, menentukan lokasi, merancang bangun, dan bermain mempunyai nilai matematika yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran pada beberapa materi pelajaran matematika khususnya di SD.

---

<sup>38</sup> Miyanto, et. Al. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Klaten : Intan Pariwara, 2017), h.58-78.

Chandra Sri Ubayanti (2016) membahas tentang eksplorasi etnomatematika pada sero (*set net*) budaya masyarakat kokas fakfak papua barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas etnomatematika pada sero Kokas Fakfak, adalah pengukuran lebar antar lajur anyaman sero adalah prosedur pembagian, penggunaan satuan pengukuran non baku sero adalah operasi hitung pada bilangan pecahan desimal, rancang bangun sero adalah konsep luas, volume, prinsip simetri dan kesebangunan, dan lingkaran, penentuan lokasi sero adalah konsep jarak, kecepatan, denah lokasi dan diagram cartesius.

Romly Priyatmoko (2013) membahas tentang hasil penelitian menunjukkan bahwa produk multimedia interaktif menggunakan aplikasi macromedia flash materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak yang meliputi diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, jarring-jaring, luas permukaan, dan volum. Media pembelajaran ini dapat menampilkan animasi-animasi yang mempermudah pemahaman siswa dan siswa dapat belajar secara individu tanpa terkait waktu dan tempat

Dari pembahasan tersebut maka dapat dinyatakan bahwa penelitian ini berbeda secara signifikan dengan penelitian sebelumnya perbedaan terletak pada budaya yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah budaya Lampung yaitu Rumah adat Lampung. Penulis menggunakan Rumah Adat Lampung sebagai fokus penelitian karena terdapat nilai-nilai etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Nilai-nilai matematika terdapat pada bagian-bagian rumah tersebut

yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar dan penggunaan Rumah Adat Lampung digunakan dalam pembelajaran agar peserta didik dapat mengenal budaya sejak dini sehingga budaya tidak hilang begitu saja karena perkembangan zaman yang semakin modern. Pada media pembelajaran ini juga menggunakan bantuan *software Macromedia Flash* yang hasilnya berupa media interaktif sehingga memudahkan peserta didik dalam pembelajaran karena media flash ini dapat diakses kapan saja tidak terbatas ruang dan waktu selain itu macromedia flash juga dapat menarik peserta didik untuk belajar karena terdapat musik dan gambar-gambar dapat merangsang semangat peserta didik. Dari uraian tersebut dengan demikian penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung Pepadun.

### C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran untuk peserta didik kelas VIII sekolah menengah pertama merupakan suatu pembelajaran untuk melatih peserta didik belajar lebih aktif dan untuk mengurangi tingkat kebosanan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru memerlukan media pembelajaran interaktif untuk menarik perhatian peserta didik supaya dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran, guru memerlukan variasi dalam penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu.

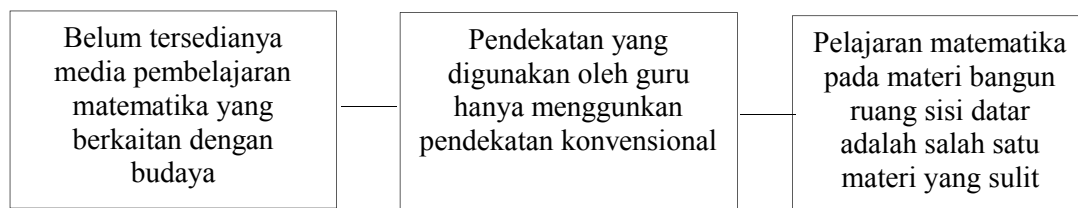


Perkembangan media elektronik saat ini khususnya komputer sangat berkembang pesat, baik software dan hardware. Selain itu juga pembelajaran menggunakan media untuk memanfaatkan komputer yang ada di sekolah.

Etnomatematika yang digunakan dalam proses pembelajaran sangat bermanfaat untuk menambah pengetahuan peserta didik akan budaya daerahnya, selain itu dengan mengaitkan etnomatematika dalam proses pembelajaran juga untuk menumbuhkan kecintaan budaya kepada peserta didik sehingga budaya yang ada di Provinsi Lampung tetap lestari seiring dengan perkembangan zaman yang semakin moderen.

*Adobe Flash* adalah salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengemas materi agar terlihat menarik dan tidak membosankan.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengambil judul penelitian yaitu “Pengembangan Media pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah adat Lampung”





**Gambar 2.21 Kerangka Berfikir**

### **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

## A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada.<sup>39</sup> Dalam hal ini Borg and Gall (1998) dalam Sugiyono menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Produk yang dimaksud disini adalah tidak hanya suatu yang berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran, dan *Software* (perangkat lunak) komputer, tetapi juga metode seperti metode mengajar, dan program seperti program pendidikan untuk mengatasi penyakit anak yang minum-minuman keras dan program pengembangan staf.<sup>40</sup>

## B. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

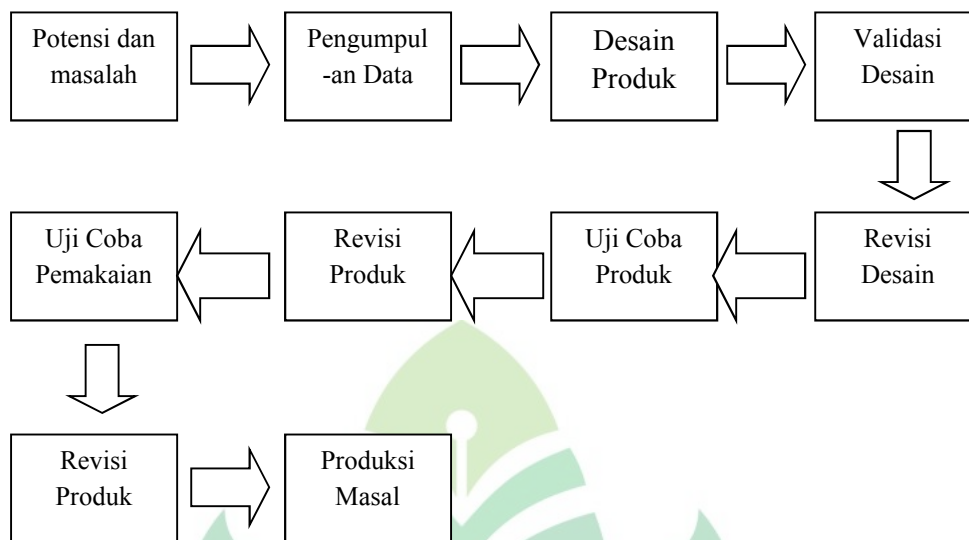
Ada beberapa langkah dalam penggunaan metode *Research and Development* (R&D). Salah satu langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Langkah-langkah penelitian dan

---

<sup>39</sup> Whilda Octavianty, Puput Wanarti Rusmiamto. *Pengembangan Media Pembelajaran Iminmap Menggunakan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Pada Kompetensi Dasar Menetapkan Sistem Konversi Bilangan Pada Rangkaian Logika di SMK Negeri 2 Surabaya*. (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol.4, No.3, Universitas Negeri Surabaya, 2015). h.870.

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.28.

pengembangan dalam penggunaan metode *Research and Development* menurut Sugiyono dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Langkah-langkah penggunaan Metode Research and Development (R&D)<sup>41</sup>

Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam tulisan ini adalah (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan suatu proses atau langkah- langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.<sup>42</sup> Menurut Ardhana dalam Amjad setiap pengembang tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.409.

<sup>42</sup> Fiska Komala Sari, Farida & Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantu Geogebra Pokok Bahasan Turunan" (Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika Vol.8, No.2, 2017), h.137.

berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan.<sup>43</sup>

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini sampai pada tujuh tahapan yaitu: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain Produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk.

Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* dengan tahap penelitian dan pengembangan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

### **1. Potensi dan Masalah**

Potensi dan maslah dalam penelitian dan pengembangan ini adalah belum ada media pembelajaran yakni dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus dan MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang mengaitkan langsung dengan kebudayaan khususnya pada bangun ruang sisi datar, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran dengan konteks etnomatematika pada Rumah Adat Lampung.

### **2. Pengumpulan Data**

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptode, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang di harapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data mengenai kebutuhan media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi

---

<sup>43</sup> Amjad Elfarabi, “Pengembangan Permainan Tembak Jarring Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Malang” (Bravo’s Journal : Vol.3, No.1, 2015, ISSN: 2337– 7674), h. 36.

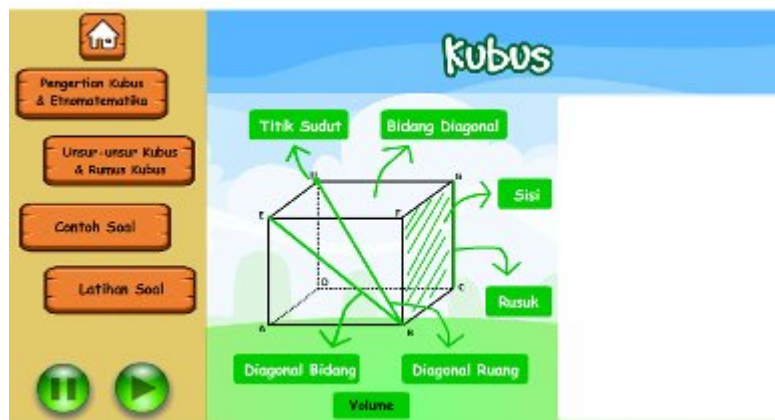


datar yang praktis dan menarik untuk memotivasi dan membantu siswa dalam memahami materi. Data pendukung tersebut diantaranya pengumpulan materi yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar untuk Sekolah Menengah Pertama.

### 3. Desain Produk

Desain adalah pembuatan produk penelitian. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk media seperti animasi dan gambar, pemrograman media dibuat dengan menggunakan program *Adobe Flash* dan penyusunan pokok materi dan editing.





**Gambar 3.2 Desain Media Pembelajaran Matematika**

#### 4. Validasi Desain

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Sugiyono, *Op.Cit. h.414*.

**a. Uji Ahli Materi**

Ahli materi menguji berbagai hal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar yang bersesuaian dengan kurikulum (standar isi), kebenaran, dan ketepatan isi produk. Uji ahli materi ini dilakukan oleh tiga validator yaitu dua dosen matematika UIN Raden Intan Lampung dan satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus.

**b. Uji Ahli Media**

Uji ahli media ini bertujuan untuk menguji efektifitas media pembelajaran pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Validator pada uji ahli media ini yaitu satu dosen UIN Raden Intan Lampung yang ahli dalam bidang TIK.

**c. Uji Ahli Bahasa**

Uji ahli bahasa bertujuan untuk mengkaji pada aspek ketepatan dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran. Validator dalam uji ahli Bahasa dilakukan oleh satu orang dosen UIN Raden Intan Lampung yang ahli dalam bidang Bahasa.

**d. Uji Ahli Budaya**

Uji ahli budaya bertujuan untuk mengkaji kesesuaian budaya dengan materi bangun ruang sisi datar. Validator dalam uji ahli budaya dilakukan oleh satu orang budayawan yaitu pemilik Rumah Adat Lampung Jajar Intan yang beralamatkan di Kedamaian Bandar Lampung.

## 5. Perbaikan Desain

Setelah memvalidasi desain produk, maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah diketahui kelemahan dan kekurangannya, selanjutnya peneliti akan memperbaiki desain produk tersebut.

## 6. Uji Coba Produk

Setelah dihasilkan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung pada materi bangun ruang sisi datar yang telah divalidasi oleh ahli dan telah dilakukan revisi, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang kelayakan media pembelajaran yang dihasilkan. Untuk uji coba produk dilakukan dengan dua cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

### a. Uji Kelompok Kecil

Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas terhadap produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada 10-20 peserta didik yang dapat mewakili populasi target.<sup>45</sup> Pada penelitian ini uji coba dilakukan oleh 10 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.

---

<sup>45</sup>Sadiman Arief S, et.Al. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 184.

### **b. Uji coba lapangan**

Uji coba lapangan merupakan tahap terakhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap pertama tersebut. Pada uji lapangan sekitar 30-40 lebih peserta didik dengan berbagai karakteristik, sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.<sup>46</sup> Pada penelitian ini uji coba dilakukan oleh 30 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.

### **7. Revisi Produk**

Dari hasil uji coba produk, apabila respon guru dan peserta didik mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran telah selesai dikembangkan, sehingga menghasilkan produk akhir. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir dapat digunakan di sekolah.

## **C. Jenis Data**

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif :

---

<sup>46</sup>*Ibid.* h. 185.



1. Data kuantitatif, yaitu data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator dan penilaian peserta didik.
2. Data kualitatif, yaitu data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara :

1. Interview atau wawancara

Interview atau wawancara yaitu suatu cara yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondenya sedikit atau kecil.<sup>47</sup>

Wawancara yang digunakan dalam teknik pengumpulan data ini adalah wawancara tidak terstruktur atau terbuka, sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang responden.<sup>48</sup> Informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung.

---

<sup>47</sup> Sugiyono, *Op.Cit*, h.193-194

<sup>48</sup> *Ibid.* h.197.

## 2. Kuisisioner atau angket

Kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien.<sup>49</sup>

Angket digunakan pada saat validasi dan uji media pembelajaran. Validasi media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* dilakukan oleh validator ahli materi, validator ahli media, validator ahli bahasa dan validator ahli budaya. Sedangkan uji coba media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* dengan memberikan angket peserta didik pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Serta dengan memberikan angket kepada guru untuk mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Selain menyusun media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar, disusun juga instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan pada tujuan penelitian, dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut:

### 1. Instrumen Studi Pendahuluan

---

<sup>49</sup> *Ibid.*, h.199.

Instrumen berupa pedoman wawancara yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada guru yang disusun untuk mengetahui media pembelajaran seperti apa yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung.

## 2. Instrumen Validasi Ahli

### a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung. Validator dalam instrumen ini terdiri dari 2 dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung dan 1 guru Matematika di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus.

### b. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait penggunaan *Software* dan tampilan *software* pada materi bangun ruang sisi datar pada media pembelajaran. Validator dalam instrumen ini terdiri dari 1 dosen UIN Raden Intan Lampung.

c. Instrumen Ahli Bahasa

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kebahasaan, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung. Validator dalam instrumen ini terdiri dari satu dosen UIN Raden Intan Lampung.

d. Instrumen Ahli Budaya

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kebudayaan, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* pada Rumah Adat Lampung. Validator dalam instrumen ini terdiri dari 1 budayawan yaitu pemilik Rumah Adat Lampung Jajar Intan.

3. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa angket respon peserta didik yang digunakan untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran yang digunakan pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan media pembelajaran yang dinilai oleh peserta didik.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika

pada Rumah Adat Lampung. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba produk dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Tahapan ini akan dilakukan perhitungan yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, yaitu Sangat Baik (SB) diberi skor 4, Baik (B) skor 3, Cukup (C) skor 2, dan Kurang (K) skor 1. Sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>50</sup>

Dengan

$$= \frac{\sum}{h}$$

$$= \frac{h}{4}$$

### 1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait Materi, Media dan Bahasa yang dikembangkan memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi media pembelajaran. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.1

<sup>50</sup> Rasmela Dewi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar di SMP", Skripsi (Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2016), hlm. 51.



**Tabel 3.1**  
**Skala Penilaian Validasi Ahli**

Kategori	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.2<sup>51</sup>

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Validasi Ahli**

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi Sebagian & Pengkajian Ulang Materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi Total

## 2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi

<sup>51</sup> Lucky Chandra, *Pengembangan Lembar Kerja (LKS) Fisika Tekanan Mencangkup Ranah Kognitif, Efektif, Dan Psikomotor*” (Jurnal Pendidikan Fisika., Vol.2, No.1, 2014)

pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel

### 3.3

**Tabel 3.3**  
**Skor penilaian Terhadap Pilihan Jawaban**

Kategori	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing peserta didik tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk melihat kriteria kemenarikan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4<sup>52</sup>

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Uji Kemenarikan**

Skor Kualitas	Kriteria
$3.26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

## BAB IV

<sup>52</sup> Ana Kurnia Sari, “ *Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Saintifik*” (Jurnal Pembelajaran Fisik., Vol.3, No.2, 2015)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil utama dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan menurut Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini adalah masih kurangnya media pembelajaran dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Limau dan MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang berkaitan dengan budaya khususnya pada bangun ruang sisi datar, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran dengan konteks etnomatematika pada Rumah Adat Lampung.

#### 2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptodate, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang di harapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan

data mengenai kebutuhan media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang praktis dan menarik untuk memotivasi dan membantu peserta didik dalam memahami materi. Data pendukung tersebut diantaranya pengumpulan materi yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar untuk SMP/MTs, aplikasi *Adobe Flash*, dan beberapa gambar-gambar Rumah Adat Lampung.

### 3. Desain Produk

Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rancangan pembuatan pada tahap *design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah rancangan garis besar isi media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk *software* berbantu *Adobe Flash*. Media yang dikembangkan bertujuan untuk membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Rancangan desain media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

#### 1) Menu Utama

Menu utaman adalah bagian media paling depan yang menampilkan judul dan menu-menu pada media pembelajaran. Berikut tampilan dari menu utama media pembelajaran yang telah didesain yang dapat dilihat pada gambar 4.1



**Gambar 4.1 Menu Utama**

Dapat dilihat pada gambar 4.1 menu utama terdiri dari profil prnrliti, indikator, materi, latihan soal dan soal ujian nasional. Menu utama dikemas dengan gambar Rumah Adat Lampung dan warna yang beragam serta tata letak dari berbagai menu disesuaikan sedemikian rupa agar tampak menarik perhatian peserta didik dan peserta didik lebih mudah dalam mengoprasikanya. Sehingga dengan melihat tampilan menu utama peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mempelajari materi bangun ruang sisi datar menggunakan *software* media pembelajaran ini.

## 2) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Berikut tampilan dari kompetensi inti dan kompetensi dasar pada media pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.2



**Gambar 4.2 Tampilan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar**

Dapat dilihat pada gambar 4.2 tampilan kompetensi inti dan kompetensi dasar adalah untuk mengetahui materi apa saja yang harus dicapai sehingga mudah karena terarah dan merupakan program yang telah terstruktur.

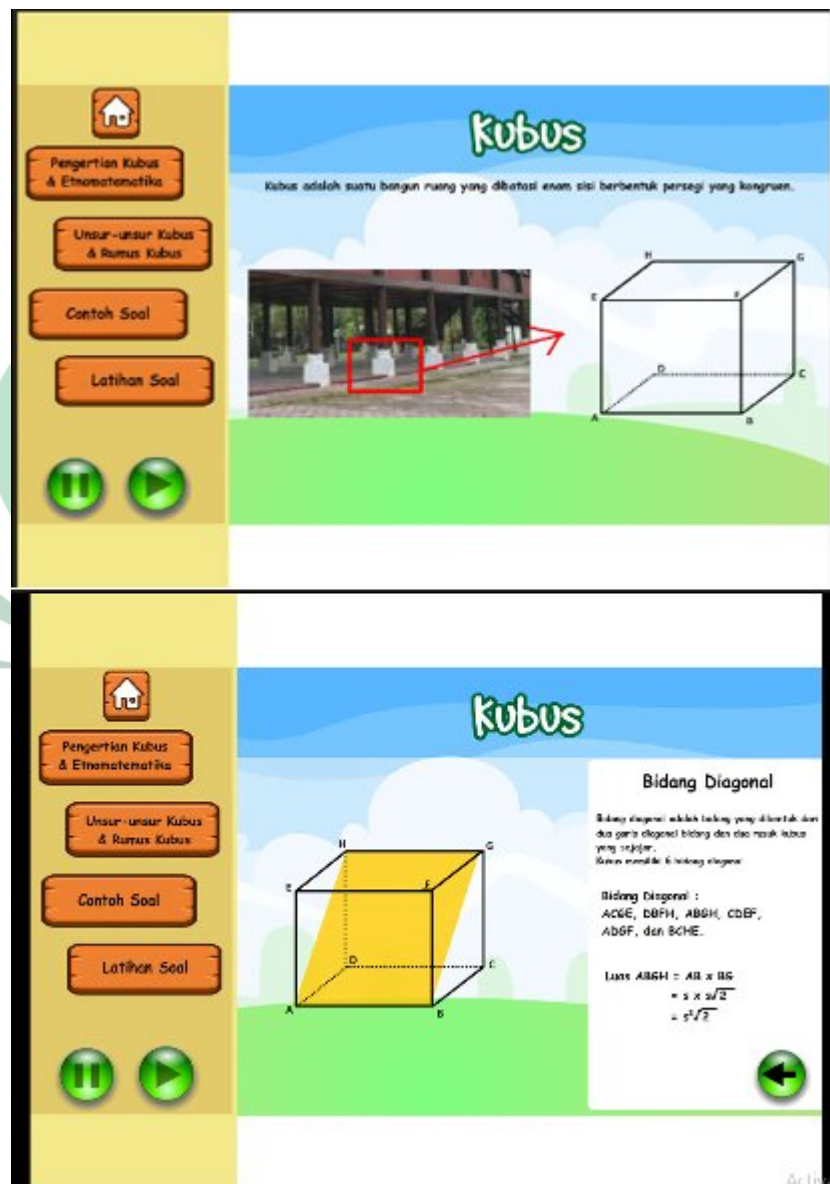
### 3) Materi

Dalam media ini, materi yang disampaikan disusun secara jelas. Hal tersebut bertujuan agar materi yang disampaikan dapat dipelajari dengan mudah dan urut. Setiap kegiatan belajar memiliki beberapa komponen antara lain uraian materi yang berkaitan dengan etnomatematika pada Rumah Adat Lampung, contoh soal, pemantapan soal dan latihan soal . adapun keterangan setiap komponen tersebut adalah sebagai berikut:



a) Uraian Materi

Uraian materi adalah berisikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari. Berikut tampilan dari uraian materi yang dapat dilihat pada gambar 4.3

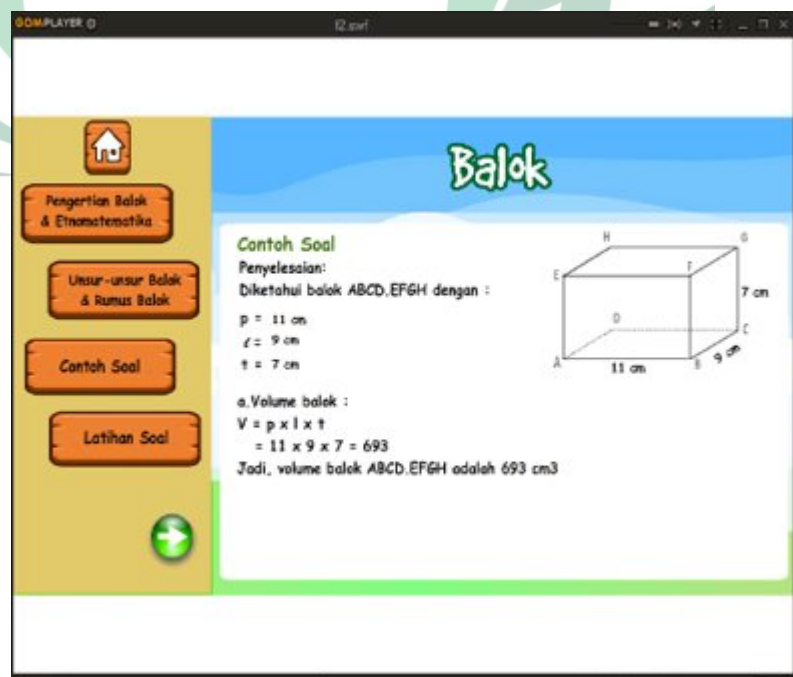


Gambar 4.3 Tampilan Materi

Dapat dilihat pada gambar 4.3 tampilan uraian materi, peserta didik disuguhkan materi yaitu materi kubus, balok, prisma segita, dan limas segiempat yang dikaitkan dengan etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Materi tersebut dikaitkan dengan etnomatematika bertujuan untuk memberi pemahaman peserta didik mengenai budaya Lampung khususnya bagian-bagian Rumah Adat Lampung.

b) Contoh soal

Contoh soal pada media pembelajaran berisikan soal dan bagaimana penyelesaian dari soal tersebut. Berikut tampilan dari contoh soal yang dapat dilihat pada gambar 4.4



The screenshot shows a software interface for learning about rectangular prisms (Balok). On the left is a yellow sidebar with navigation buttons: 'Pengertian Balok & Etnomatematika', 'Unsur-unsur Balok & Rumus Balok', 'Contoh Soal', and 'Latihan Soal'. The main area has a blue header with the word 'Balok' in a stylized font. Below the header, it displays a 'Contoh Soal' (Example Problem) with its solution. The problem states: 'Diketahui balok ABCD.EFGH dengan : p = 11 cm, l = 9 cm, t = 7 cm'. The solution calculates the volume: 'a. Volume balok : V = p x l x t = 11 x 9 x 7 = 693. Jadi, volume balok ABCD.EFGH adalah 693 cm<sup>3</sup>'. To the right of the text is a 3D diagram of a rectangular prism with vertices labeled A, B, C, D, E, F, G, H. The dimensions are labeled: length AB = 11 cm, width BC = 9 cm, and height CG = 7 cm.

Gambar 4.4 Tampilan Contoh Soal

Dapat dilihat pada gambar 4.4 tampilan contoh soal, terdapat soal dan bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut.

c) Pemantapan Soal

Setiap akhir kegiatan belajar dilengkapi dengan pemantapan soal. Berikut tampilan dari pemantapan soal yang dapat dilihat pada gambar 4.5.

**Kubus**

**Latihan Soal**

Sebuah bak air berbentuk kubus berisi air dengan volume 384 liter. Jika air tersebut memenuhi  $\frac{3}{4}$  bagian bak air. Tentukan :

a. Tinggi bak air adalah

b. Tinggi air dalam bak air adalah

**Prisma**

**Latihan Soal**

Perhatikan gambar di samping. Suatu prisma ABC.DEF alasnya berbentuk segitiga siku-siku di A dengan panjang sisi AB = 6 cm, AC = 8 cm, dan BC = 10 cm, serta tinggi prisma CF = 14 cm. Tentukan luas permukaan dan volume prisma ABC.DEF

**Penyelesaian:**

Luas permukaan prisma ABC.DEF

L prisma

$$= L_{ABC} + L_{DEF} + L_{CBFE} + L_{BADE} + L_{ACFD}$$

$$= (2 \times L_{ABC}) + (CB \times EF) + (AB \times DE) + (AC \times FD)$$

$$= (2 \times L_{ABC}) + [(AB + AC + CB) \times \text{tinggi}]$$

$$= (2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 8) + [(6 + 8 + 10) \times \text{tinggi}]$$

$$= (6 \times 8) + (24 \times \text{tinggi})$$

$$= 48 + \text{tinggi}$$

$$= \text{tinggi}$$

Jadi, luas permukaan prisma ABC.DEF adalah  cm<sup>2</sup>

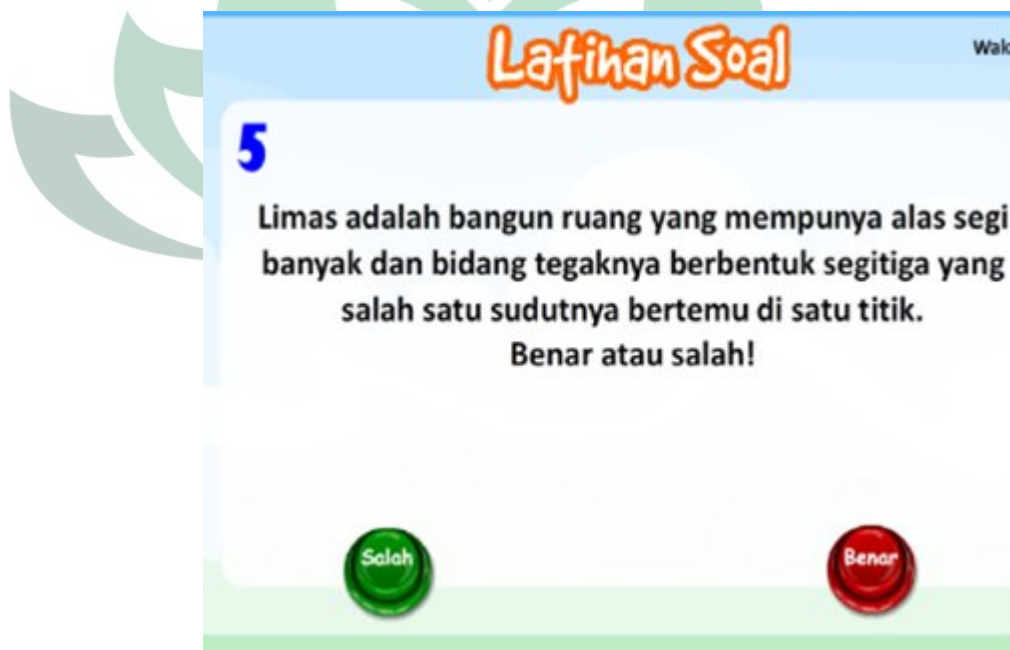
**PERIKSA**

Gambar 4.5 Pemantapan Soal

Dapat dilihat pada gambar 4.5 pemantapan soal, pemantapan soal yang disajikan berbentuk soal uraian. Soal-soal yang diberikan juga dikaitkan dengan konsep materi yang telah dipelajari peserta didik. Latihan dimaksudkan untuk menguji pengetahuan peserta didik tentang materi yang telah dipelajari.

#### 4) Latihan Soal

Bagian latihan soal adalah tes untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami keseluruhan materi yang telah dipelajari. Berikut tampilan dari latihan soal yang dapat dilihat pada gambar 4.6.





**Gambar 4.6 Tampilan Latihan Soal**

Dapat dilihat pada gambar 4.6 tampilan latihan soal, soal evaluasi yang disajikan berbentuk soal-soal benar salah, soal-soal mencocokkan dan soal-soal pilihan ganda. Keseluruhan soal pada tes evaluasi berisikan materi dari setiap sub bab yang telah dipelajari oleh peserta didik.

5) Soal Ujian Nasional

Soal ujian nasional yang disajikan adalah soal ujian nasional tahun ajaran 2015/2016 dan 2016/2017. Berikut tampilan dari soal ujian nasional yang dapat dilihat pada gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Soal Ujian Nasional**

Dapat dilihat pada gambar 4.7 tampilan soal ujian nasional, soal ujian nasional yang disajikan hanya soal-soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

#### **4. Validasi Desain**

Validasi desain pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung diuji oleh 6 validator yang terdiri dari 3 ahli materi, 1 ahli media, 1 ahli bahasa dan 1 ahli budaya. Instrumen validasi menggunakan skala *Likert*. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

##### **a. Hasil Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Hasil data validasi materi pada tahap 1 dapat dilihat pada tabel 4.1.

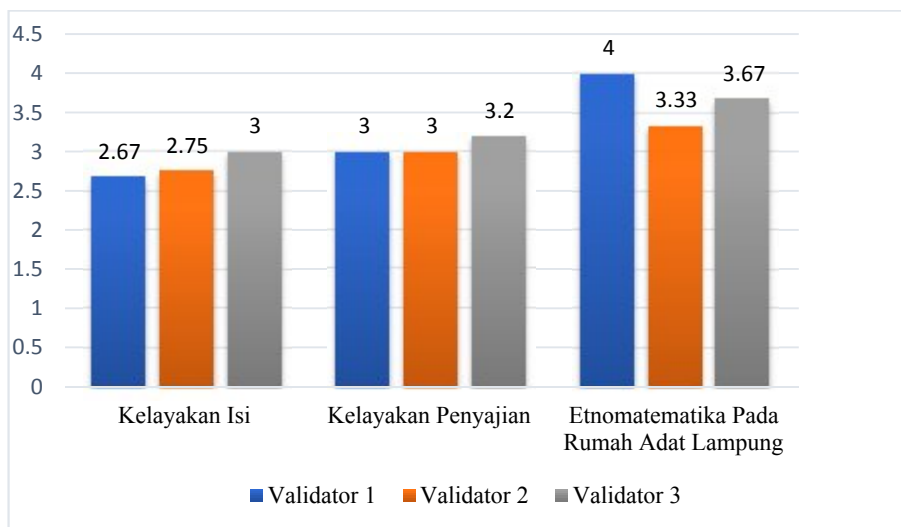


**Tabel 4.1**  
**Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan isi	$\sum$ Skor	32	33	36
			2,67	2,75	3
		-	<b>2,80</b>		
		Kriteria	<b>Cukup Valid</b>		
2.	Kelayakan Penyajian	$\sum$ Skor	15	15	16
			3	3	3,2
		-	<b>3,06</b>		
		Kriteria	<b>Cukup Valid</b>		
3.	Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung	$\sum$ Skor	12	10	11
			4	3,33	3,67
		-	<b>3,67</b>		
		Kriteria	<b>Valid</b>		

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi tahap 1*

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi dari 3 orang validator dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,80 dengan kriteria “cukup valid”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,06 dengan kriteria “cukup valid” dan pada aspek Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria “valid”. Selain dalam bentuk tabel validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli materi tahap 1 dari masing-masing validator.



**Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1**

Dari gambar 4.1 di atas terlihat bahwa grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 1 menunjukkan nilai terendah pada aspek kelayakan isi maka yang harus lebih banyak untuk di perbaiki adalah dari segi aspek kelayakan isi.

Setelah melakukan validasi ahli materi tahap 1 dan media pembelajaran sudah diperbaiki maka peneliti melakukan validasi materi tahap 2 bertujuan untuk melihat kriteria dari hasil media pembelajaran yang sudah diperbaiki oleh peneliti. Hasil data validasi ahli materi pada tahap 2 dapat dilihat pada tabel 4.2.

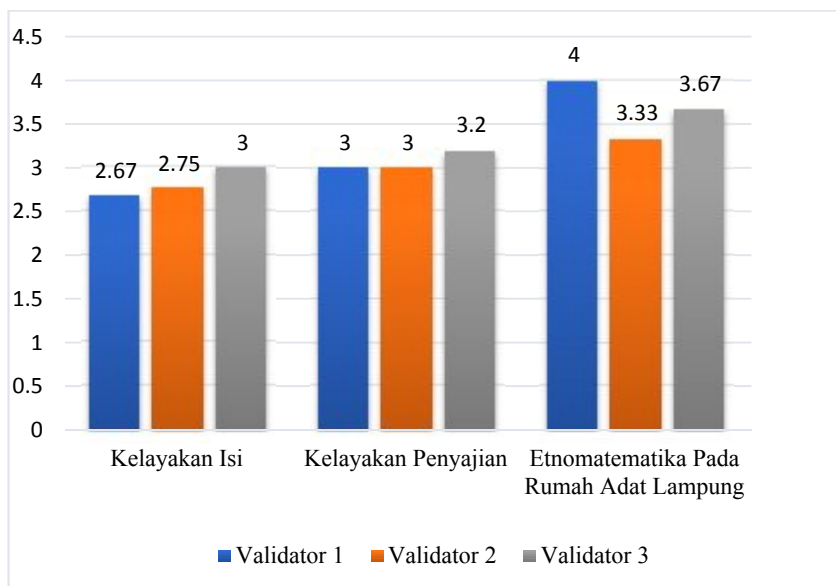
**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan isi	$\Sigma$ Skor	45	41	43
			3,75	3,42	3,58
		–	3,58		
		Kriteria	Valid		

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
2.	Kelayakan Penyajian	$\sum$ Skor	20	16	18
			4	3,2	3,6
		-	3,6		
		Kriteria	Valid		
3.	Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung	$\sum$ Skor	12	10	12
			4	3,33	3,67
		-	3,67		
		Kriteria	Valid		

*Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi tahap 2*

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi dari 3 validator dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,58 dengan kriteria “valid”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,60 dengan kriteria “valid” dan pada aspek etnomatematika pada Rumah Adat Lampung diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria “valid”. Selain dalam bentuk tabel validasi tahap 2 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat melihat penilaian ahli materi tahap 2 dari masing-masing validator.

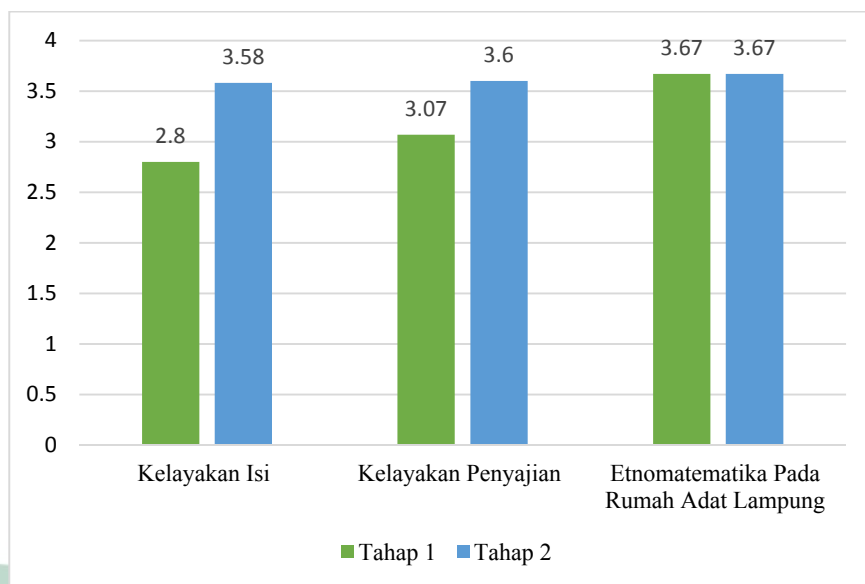


**Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2**

Dari gambar 4.9 di atas terlihat bahwa grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2 semua aspek mengalami peningkatan dan sudah masuk dalam kriteria valid maka validasi ahli materi pada media pembelajaran sudah layak dan tidak dilakukan kembali revisi.

Hasil penilaian validasi ahli materi tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2. Adapun nilai untuk aspek kelayakan isi pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,80 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,58 dengan kriteria “valid”, pada aspek kelayakan penyajian pada tahap 1 diperoleh rata-rata sebesar 3,07 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,60 dengan kriteria “valid” Sedangkan ahli materi pada aspek etnomatematika pada Rumah Adat Lampung pada tahap 1

dan tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,67 dengan kriteria “valid”. Perbandingan hasil validasi ahli materi pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 4.10 berikut ini:



**Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2**

Dari gambar 4.10 grafik perbandingan hasil ahli materi tahap 1 dan tahap 2 terlihat bahwa, terjadi peningkatan yang sangat signifikan dari tahap 1 ke tahap 2, baik pada aspek kelayakan isi dan pada aspek kelayakan penyajian kecuali pada aspek etnomatematika tidak mengalami kenaikan.

#### **b. Hasil Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji aspek tampilan *software* dan aspek kelayakan Software media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat

Lampung. Hasil analisis data validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.3.

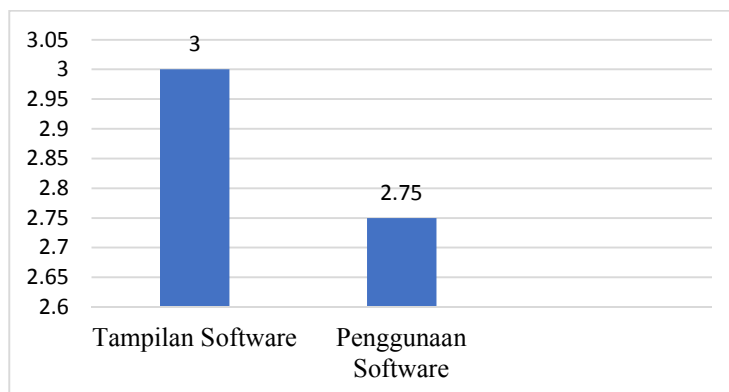
**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1**

No.	Indikator Penilaian	Analisis	Validator
			1
1.	Tampilan <i>Software</i>	$\Sigma$ Skor	21
			3
		-	3
		Kriteria	<b>Cukup Valid</b>
2.	Penggunaan <i>Software</i>	$\Sigma$ Skor	11
			2,75
			2,75
		Kriteria	<b>Cukup Valid</b>

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media Tahap 1*

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa validasi ahli media memperoleh hasil sebagai berikut: pada indikator penilaian tampilan *software* diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “cukup valid”, pada indikator penilaian penggunaan *software* diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria “cukup valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga dalam bentuk grafik. Berikut grafik hasil penilaian ahli media tahap 1 terhadap aspek kegrafikan.





**Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1**

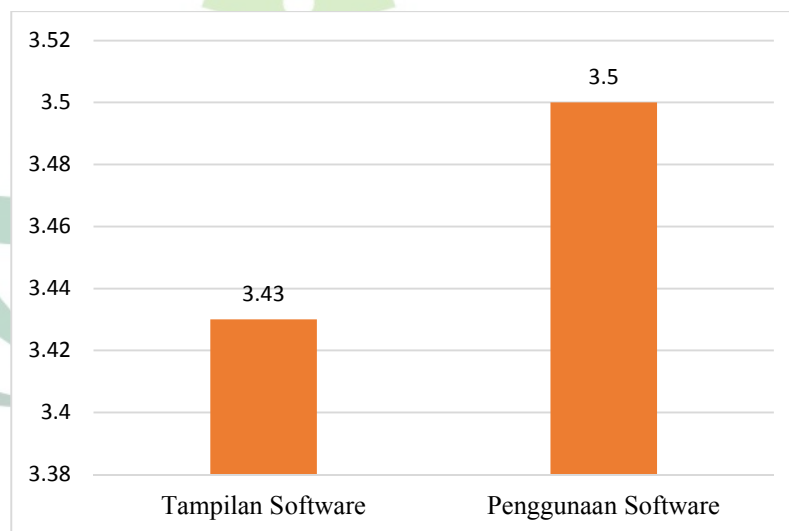
Terlihat dari gambar 4.11 di atas, grafik hasil validasi ahli media pada tahap 1 menunjukkan nilai rata-rata pada indikator penilaian penggunaan *software* memperoleh nilai tertendah sehingga akan lebih banyak diperbaiki. Setelah melakukan validasi media tahap 1 dan media pembelajaran sudah di perbaiki maka peneliti melakukan validasi media tahap 2. Validasi ahli media tahap 2 bertujuan untuk melihat kriteria dari hasil media yang sudah diperbaiki oleh peneliti. Hasil data validasi ahli media pada tahap 2 dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media**

No.	Indikator Penilaian	Analisis	Validator
			1
1.	Tampilan <i>Software</i>	$\sum$ Skor	24
			3,43
		-	<b>3,43</b>
		Kriteria	<b>Valid</b>
2.	Penggunaan <i>Software</i>	$\sum$ Skor	14
			3,5
			<b>3,5</b>
		Kriteria	<b>Valid</b>

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media Tahap2*

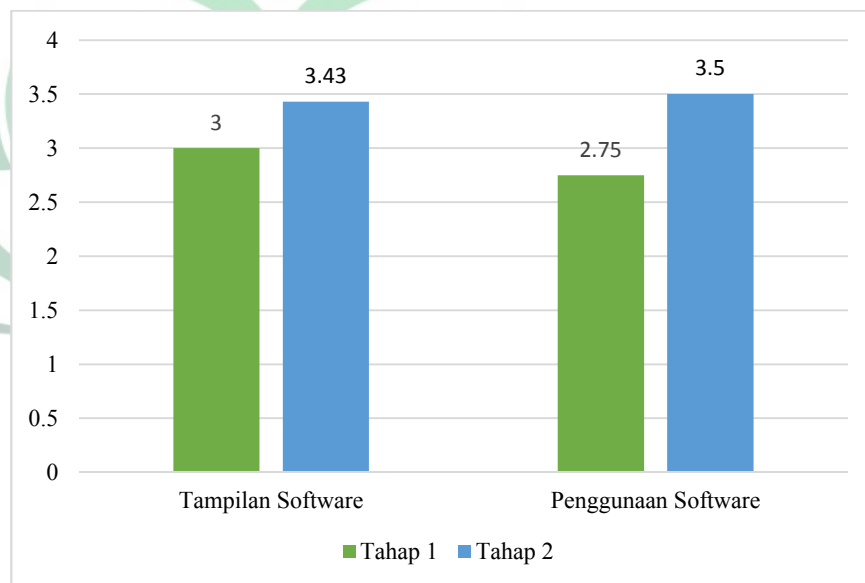
Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, hasil validasi oleh ahli media tahap 2 diperoleh hasil penilaian bahwa pada indikator tampilan *software* diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,43 dengan kriteria “valid” dan pada indikator penggunaan *software* diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media tahap 2 juga disajikan dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari validator terhadap aspek kegrafikan.



**Gambar 4.12 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2**

Dari Gambar 4.12 di atas, terlihat grafik hasil validasi ahli media pada tahap 2 nilai rata-rata dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria valid maka media pembelajaran sudah layak dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

Hasil penilaian validasi ahli media tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun nilai untuk aspek tampilan *software* pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 3 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,43 dengan kriteria “valid” selanjutnya rata-rata skor pada aspek penggunaan *software* pada tahap 1 sebesar 2,75 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”. Perbandingan hasil validasi ahli media pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 4.13 berikut ini:



**Gambar 4.13 Grafik Perbandinagan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2**

Berdasarkan gambar 4.13 grafik perbandingan hasil validasi ahli media tahap 1 dan tahap 2 sudah menunjukkan peningkatan yang cukup

signifikan, baik pada aspek tampilan *software* dan aspek penggunaan *software*.

### c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

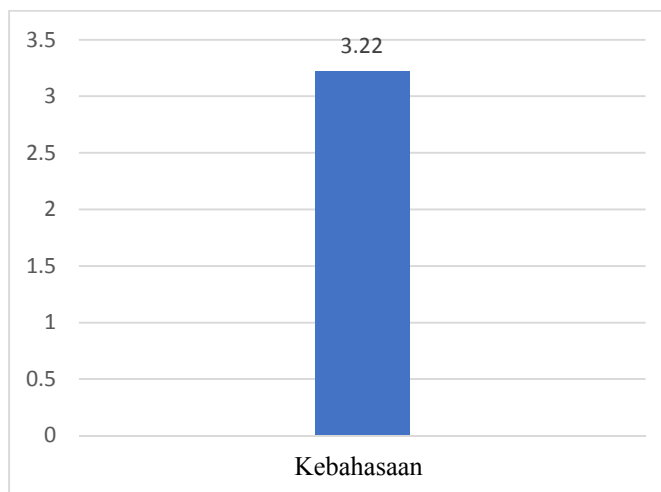
Validasi ahli bahasa bertujuan untuk menguji kebahasaan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Hasil analisis data validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1**

No.	Aspek	Analisis	Validator
			1
1.	Kebahasaan	$\Sigma$ Skor	29
			3,22
		-	3,22
		Kriteria	<b>Cukup Valid</b>

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Bahasa Tahap 1*

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa pada Tabel 4.5 diperoleh hasil penilaian yang terdiri dari 1 aspek yaitu aspek kebahasaan. Pada aspek kebahasaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,22 dengan kriteria “cukup valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli bahasa tahap 1 dari validator.



**Gambar 4.14 Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1**

Terlihat dari Grafik 4.14 Hasil validasi ahli bahasa pada tahap 1 memperoleh kriteria cukup valid sehingga memerlukan revisi sebagian.

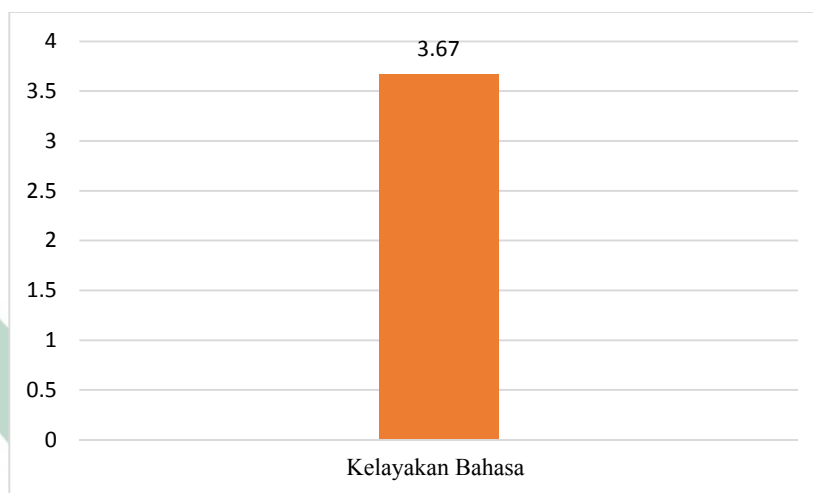
Setelah melakukan validasi bahasa tahap 1 dan media sudah diperbaiki maka peneliti melakukan validasi bahasa tahap 2. Validasi ahli bahasa tahap 2 bertujuan untuk melihat kriteria dari hasil media yang sudah diperbaiki oleh peneliti. Adapun hasil data validasi bahasa tahap 2 dapat dilihat pada Tabel 4.6

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2**

No.	Aspek	Analisis	Validator
			Validator
1.	Kelayakan Bahasa	$\sum$ Skor	33
			3,67
		-	<b>3,67</b>
		Kriteria	<b>Valid</b>

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, hasil validasi oleh ahli bahasa menunjukkan hasil penilaian bahwa pada aspek kebahasaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria “valid”.

Selain dalam bentuk tabel, hasil validasi oleh ahli bahasa disajikan juga dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli bahasa aspek kebahasaan.



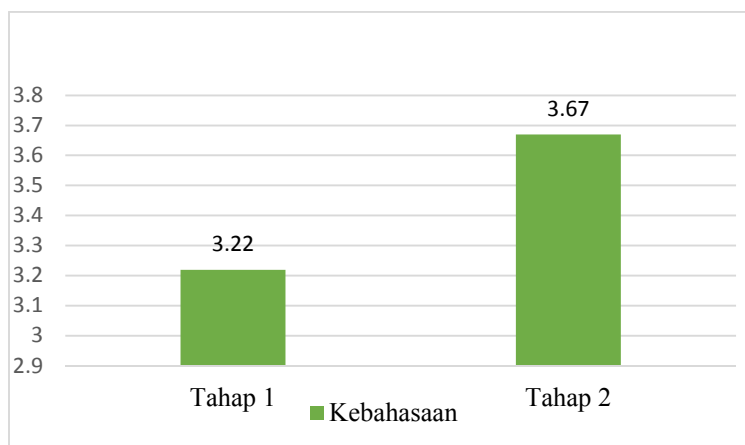
Gambar 4.15 Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2

Dari Gambar 4.15 di atas, terlihat grafik hasil validasi ahli bahasa nilai rata-rata dari aspek kebahasaan mengalami peningkatan dan sudah masuk dalam kriteria valid maka media pembelajaran sudah layak dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

Hasil penilaian validasi ahli bahasa tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapaun nilai untuk aspek kebahasaan pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 3,22 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek kebahasaan sebesar 3,67 dengan



kriteria “valid”. Perbandingan hasil validasi ahli bahasa pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut:



**Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 dan Tahap 2**

Pada Gambar 4.18 Grafik menunjukkan bahwa perbandingan validasi ahli bahasa pada tahap 1 ke tahap 2 mengalami peningkatan.

#### **d. Hasil Validasi Budaya**

Validasi ahli budaya bertujuan untuk menguji kebudayaan pada media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Hasil analisis data validasi ahli budaya dapat dilihat pada tabel 4.7.

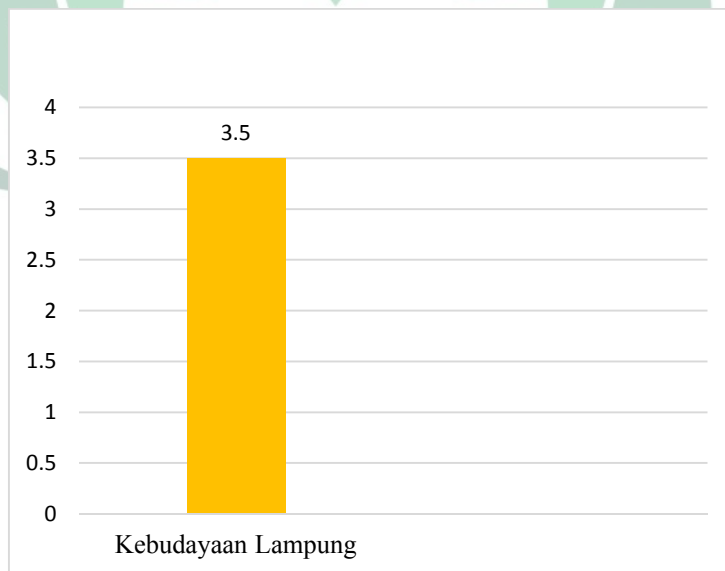
**Tabel 4.7 Hasil Validasi Oleh Ahli Budaya**

No.	Aspek	Analisis	Validator
			1
1.	Kebudayaan Lampung	$\sum$ Skor	21
			3,5
		-	3,5
		Kriteria	Valid

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh Ahli Budaya*

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas, hasil validasi oleh ahli budaya menunjukkan hasil penilaian bahwa pada kebudayaan Lampung diperoleh nilai sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”. Dari hasil validasi tersebut dapat dilihat bahwa nilai validasi ahli budaya sudah valid akan tetapi masih perlu adanya sedikit revisi sesuai dengan saran validator, namun validasi ahli budaya ini hanya dilakukan revisi tanpa adanya validasi ahli budaya tahap 2 dikarenakan kemauan validator.

Selain dalam bentuk tabel, hasil validasi oleh ahli budaya disajikan juga dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli budaya.



**Gambar 4.17 Grafik Hasil Validasi Ahli Budaya**

Dari Gambar 4.17 di atas, terlihat grafik hasil validasi ahli budaya dengan nilai aspek kebudayaan Lampung memperoleh kriteria “valid” maka etnomatematika sudah layak dan tidak dilakukan perbaikan lagi.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli budaya di atas terlihat bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah valid sehingga dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya.

## 5. Revisi Desain

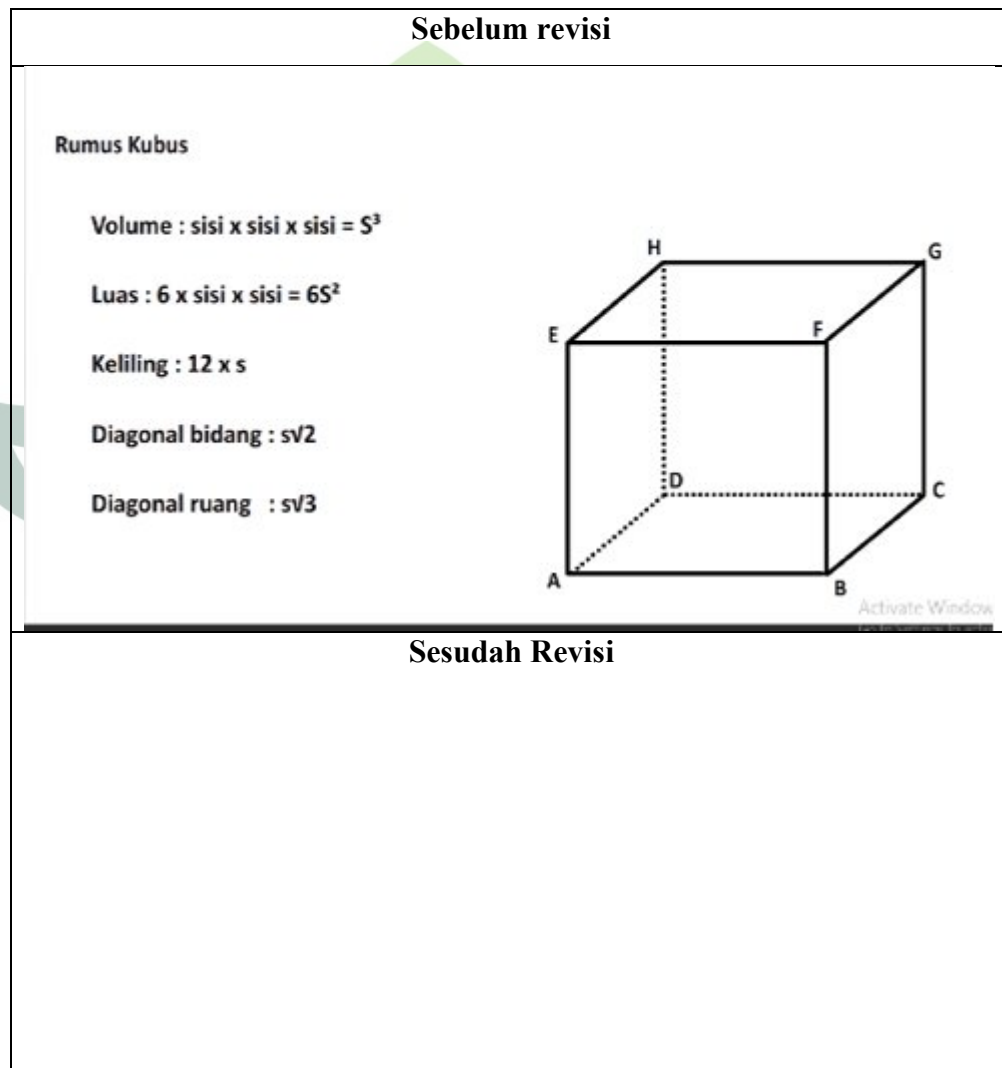
Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli budaya peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan ahli tersebut. Saran/masukan untuk perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

**Tabel: 4.8**  
**Saran perbaikan validasi ahli materi**

No	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kelayakan Isi	1) Perbaiki rumus yang digunakan 2) Perbaiki unsur-unsur kubus dan balok 3) Tambahkan soal ujian nasioan	1) Rumus sudah diperbaiki 2) Unsur-unsur kubus dan balok sudah diperbaiki 3) Soal ujian telah ditambahkan
2.	Kelayakan penyajian	1) Tambahkan kunci jawaban pada latihan soal	1) Kunci jawaban latihan soal telah ditambahkan

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, hasil validasi yang memuat saran/masukan perbaikan oleh ahli materi digunakan sebagai revisi media pembelajaran. Dari tabel tersebut saran perbaikan sudah direvisi sehingga bisa digunakan ketahap selanjutnya.

Hasil perbaikan validasi ahli materi nomor 1.1 dapat dilihat pada Gambar 4.18 berikut ini.



### Diagonal Ruang

misalkan kubus diatas memiliki rusuk s maka,  
untuk panjang diagonal ruang kubus maka  
dapat menggunakan teorema pythagoras.  
Tetapi sebelum itu harus di caripanjang BD.  
Perhatikan segitiga ABD siku-siku di A.

Sehingga  
 $BD = s\sqrt{2}$

Sekarang cari panjang BH dengan  
teorema pythagoras, sehingga:

$$BH = \sqrt{(BD^2 + DH^2)}$$

$$BH = \sqrt{(s\sqrt{2})^2 + s^2}$$

$$BH = \sqrt{(2s^2 + s^2)}$$

$$BH = \sqrt{3s^2}$$

$$BH = s\sqrt{3}$$

### Diagonal Bidang

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$DB^2 = s^2 + s^2$$

$$DB^2 = 2s^2$$

$$DB = \sqrt{2s^2}$$

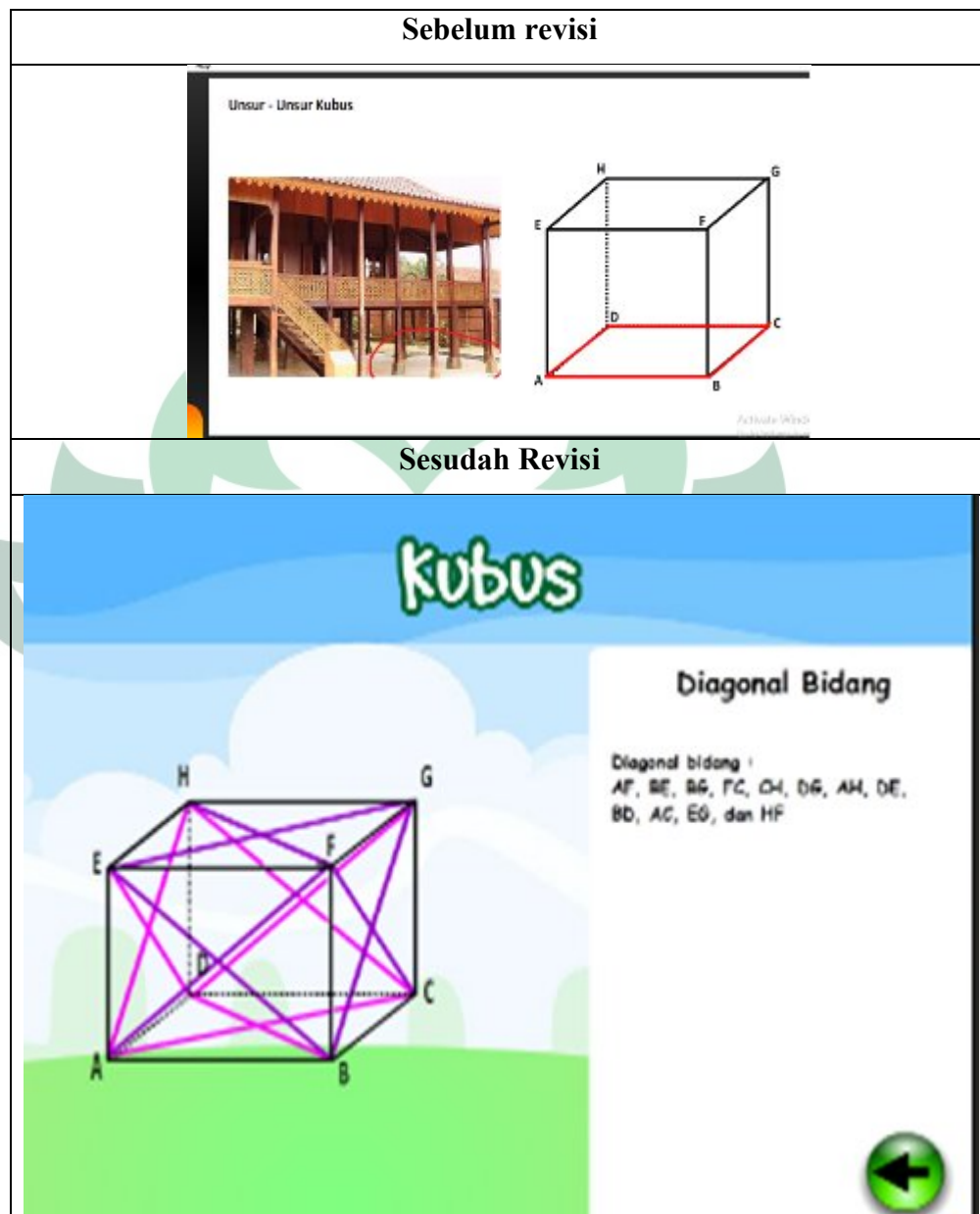
$$DB = s\sqrt{2}$$

**Gambar 4.18 Perbaikan Rumus**

Pada Gambar 4.18 di atas terlihat bahwa pada gambar pertama dan kedua setelah dilakukan revisi disajikan penambahan rumus secara lebih

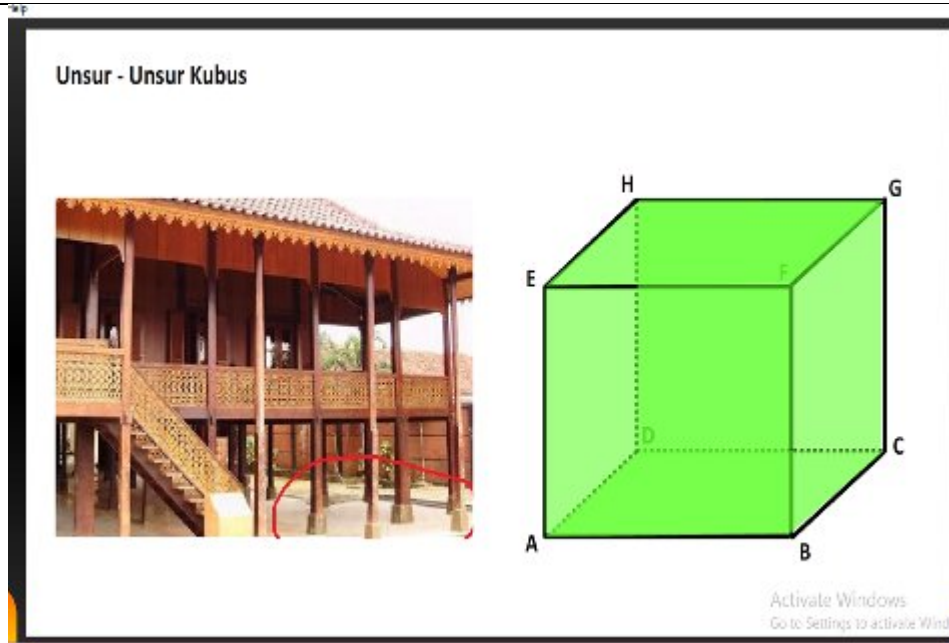
detail. Revisi tersebut dilakukan karena validator menyarankan untuk menambahkan rumus secara lebih detail.

Hasil perbaikan validasi ahli materi nomor 1.2 dapat dilihat pada Gambar 4.19 berikut ini.

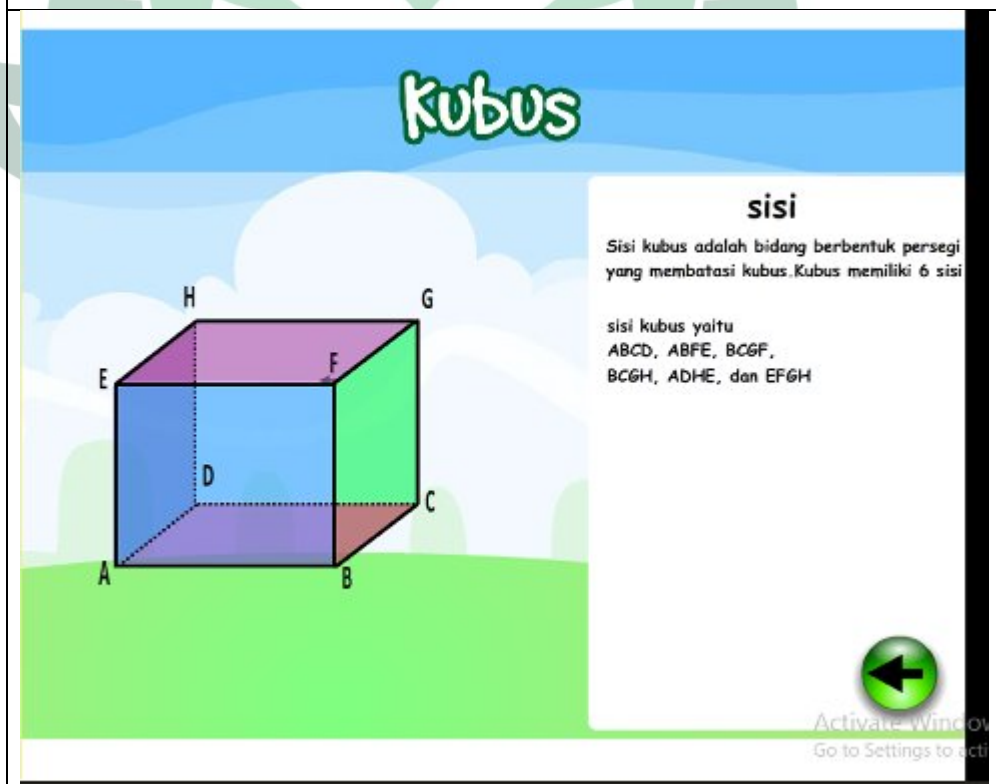




### Sebelum Revisi

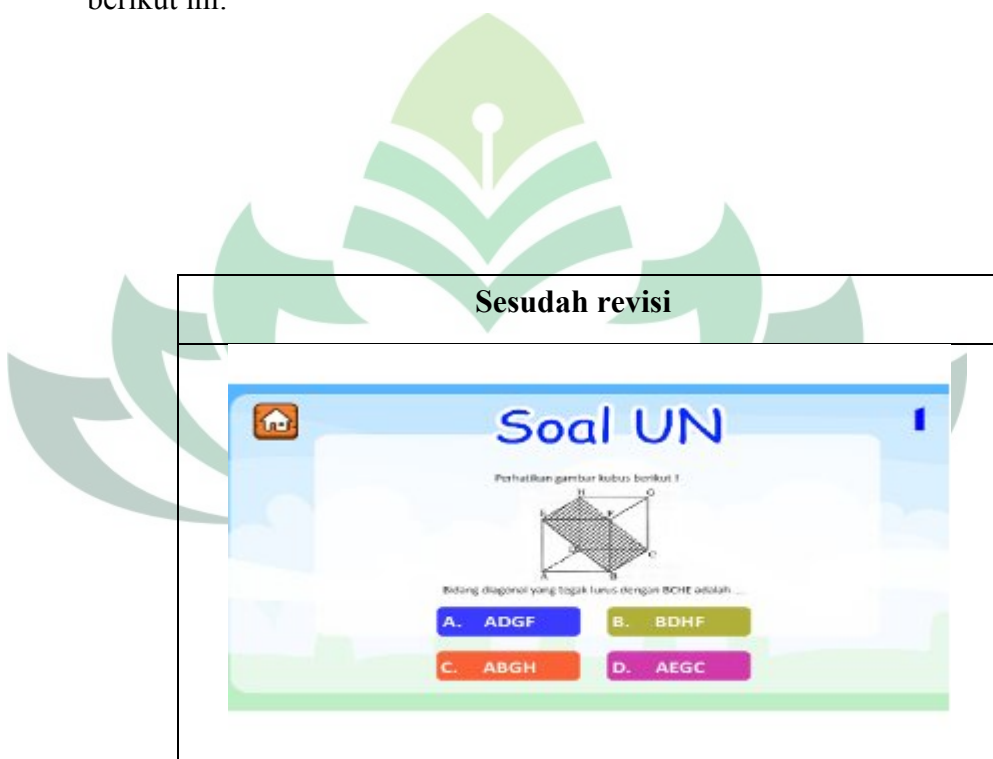


### Sesudah Revisi



### Gambar 4.19 Perbaikan Pada Unsur-Unsur Kubus

Alasan revisi pada Gambar 4.19 di atas dikarenakan warna pada unsur-unsur pada kubus tersebut sama maka untuk memudahkan peserta didik dalam memahaminya dibuatlah dengan warna yang berbeda, sehingga validator menyarankan untuk memperbaiki gambar-gambar tersebut. Hasil perbaikan validasi ahli materi nomor 1.3 dapat dilihat pada Gambar 4.20 berikut ini.



**Gambar 4.20 Penambahan Soal Ujian Nasional**

Gambar 4.20 di atas adalah penambahan soal-soal ujian nasional materi bangun ruang sisi datar sesuai dengan saran dari validator. Penambahan tersebut dilakukan karena sebelum dilakukan revisi media pembelajaran tidak menyajikan soal-soal ujian nasional.

Hasil perbaikan validasi ahli materi nomor 2.1 dapat dilihat pada Gambar 4.21 berikut ini.

Sesudah revisi	
<p>➤ TIPE 1 BENAR ATAU SALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BENAR</li> <li>2. SALAH</li> <li>3. SALAH</li> <li>4. BENAR</li> <li>5. BENAR</li> </ol>	<p>➤ TIPE 2 UNSUR-UNSUR BRSD</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titik 1, 2, 3, dan 4 berturut-turut mewakili titik sudut H F B G</li> <li>2. 18</li> <li>3. bidang diagonal</li> <li>4. BCGF</li> <li>5. bidang diagonal</li> <li>6. AG BH CE DF</li> <li>7. Prisma segitiga</li> <li>8. 12 dan 20</li> <li>9. AT BT CT DT</li> <li>10. tidak memiliki</li> </ol>
<p>➤ PILIHAN GANDA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. B. luas permukaan = <math>6s^2 = 6 \times 5^2 = 6(25) = 300 \text{ cm}^2</math></li> <li>2. B. Volume kubus = <math>4^3 = 64 \text{ cm}^3</math></li> <li>3. D. luas permukaan = <math>2(pl + pt + lt) = 2(8 \times 20 + 8 \times 15 + 20 \times 15) = 2(160 + 120 + 300) = 2(580) = 1.160 \text{ cm}^2</math></li> <li>4. D. Luas permukaan balok = <math>2(pl + pt + lt)</math>  <math>376 = 2(10 \times 8 + 10t + 8t)</math>  <math>376 = 80 + 18t</math>  <math>188 - 80 = 18t</math>  <math>108 = 18t</math>  <math>t = 108 : 18 = 6 \text{ cm}</math>            Volume balok = <math>10 \times 8 \times 6 = 480 \text{ cm}^3</math></li> <li>5. B. <math>Tp = \frac{V}{L_{\text{dasar}}} = \frac{1440}{\frac{2 \times 12}{2}} = \frac{1440}{30} = 48 \text{ cm}</math></li> </ol>	

6. C.  $V = L_{\text{alas}} \times t_{\text{prisma}} = \frac{24 \times 9}{2} \times t_p = \frac{24 \times 9}{2} \times 54 = 108 \times 54 = 5832 \text{ cm}^3$

7. A. Perhatikan segitiga TEC yang siku-siku di E. dapatkan panjang TE

$$TE = \sqrt{TC^2 - EC^2} = \sqrt{12^2 - 6^2} = \sqrt{144 - 36} = \sqrt{108} \text{ cm}$$

Dari segitiga yang lain, yaitu TOE, dapatkan tinggi limas atau TO

$$TO = \sqrt{TE^2 - OE^2} = \sqrt{(\sqrt{108})^2 - 6^2} = \sqrt{108 - 36} = \sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$

Volume limas adalah

$$V = \frac{L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}}{3} = \frac{(12 \times 12) \times 6\sqrt{2}}{3} = 288\sqrt{2} \text{ cm}^3$$

8. A. Luas alas =  $24 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 288 \text{ cm}^2$  volume =  $1728 \text{ cm}^3$   $t = \dots$

$$V = \frac{L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}}{3}, t = \frac{3 \times V}{L_{\text{alas}}}, t = \frac{3 \times 1728}{288} = 18 \text{ cm}$$

9. A.  $V = V_{\text{balok}} + V_{\text{kubus}} = p \times l \times t + s^3 = 15 \times 5 \times 8 \times 5^3 = 725 \text{ cm}^3$

10. C.  $V = V_{\text{kubus}} + V_{\text{limas}}$

$$V = AB \times BC \times CG + V_{\text{limas}}$$

$$V = 18 \times 18 \times 20 + 1.296$$

$$V = 6.480 + 1.296$$

$$V = 7.776 \text{ cm}^3$$

**Gambar 4.21 Penambahan Kunci Jawaban Pada Latihan Soal**

Gambar 4.21 di atas merupakan penambahan kunci jawaban latihan soal. Sebelum dilakukan revisi belum ada kunci jawaban latihan soal hanya ada kunci jawaban pada pemantapan soal, sehingga validator menyarankan untuk menambahkan keterangan kunci jawaban paa latihan soal tersebut.

Berikut saran/masukan untuk perbaikan validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel: 4.9**  
**Saran Perbaikan validasi Ahli Media**

No	Indikator Penilaian	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
----	---------------------	-------------------------------	-----------------

1.	Tampilan <i>Software</i>	1) Buat tampilan awal lebih menarik 2) Perbaiki tampilan layar dengan gambar atau background yang lebih bewarna	1) Tampilan awal sudah dibenahi 2) Background sudah diperbaiki
2.	Penggunaan <i>Software</i>	1) Tambahkan menu pada setiap unsur bangun untuk meminimalisir waktu ke materi selanjutnya 2) Tambahkan menu pause	1) Menu pada setiap unsur sudah ditambahkan 2) Menu pause sudah ditambahkan

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, hasil validasi yang memuat saran/masukan perbaikan oleh ahli media digunakan sebagai revisi media pembelajaran. Dari tabel tersebut saran perbaikan sudah diperbaiki sehingga bisa digunakan ketahap selanjutnya.

Hasil perbaikan validasi ahli media nomor 1.1 dapat dilihat pada Gambar 4.22 berikut ini.

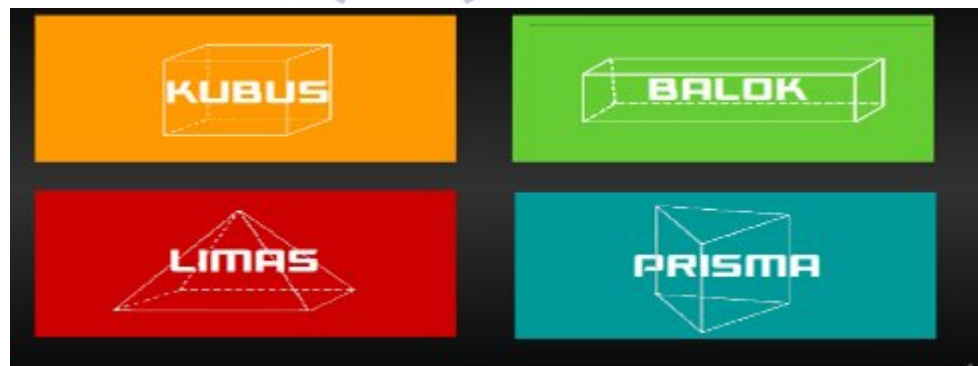
**Sebelum revisi**



Sesudah Revisi



Sebelum Revisi



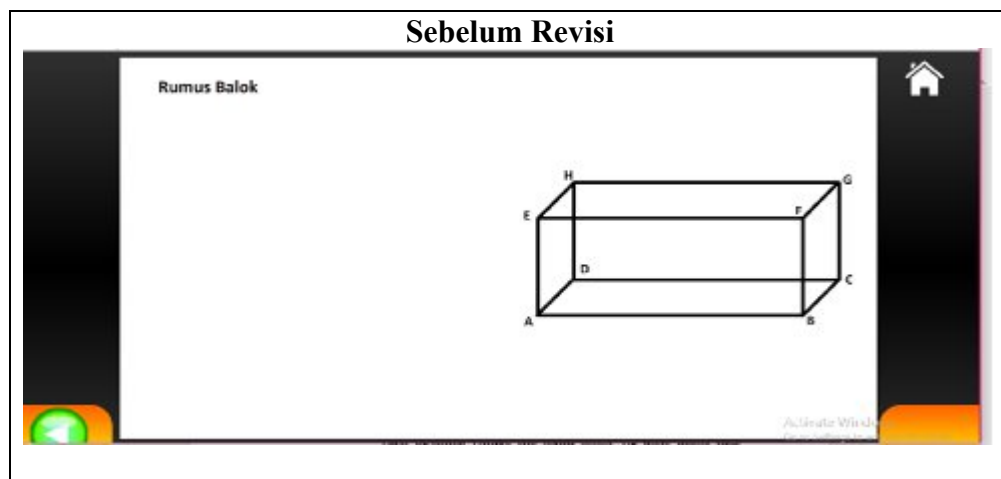
Sesudah Revisi

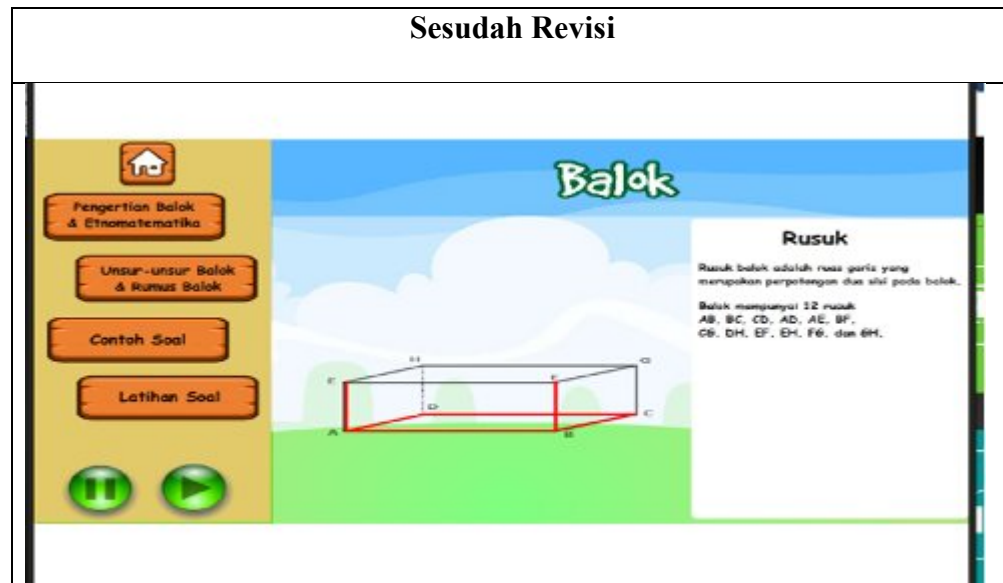




**Gambar 4.22 Perbaikan Sampul/Cover Bahan Ajar**

Hasil perbaikan tampilan awal dan tampilan menu depan sesuai masukan dari ahli media dapat dilihat pada Gambar 4.22 di atas. Perbaikan dilakukan karena pada tampilan produk awal pengembangan tidak menarik dan sangat monoton, sehingga dilakukan perbaikan dengan menambahkan karakter mobil berjalan dan karakter manusia sedang berbincang. Hasil perbaikan validasi ahli media nomor 1.2 dapat dilihat pada Gambar 4.23 berikut ini.

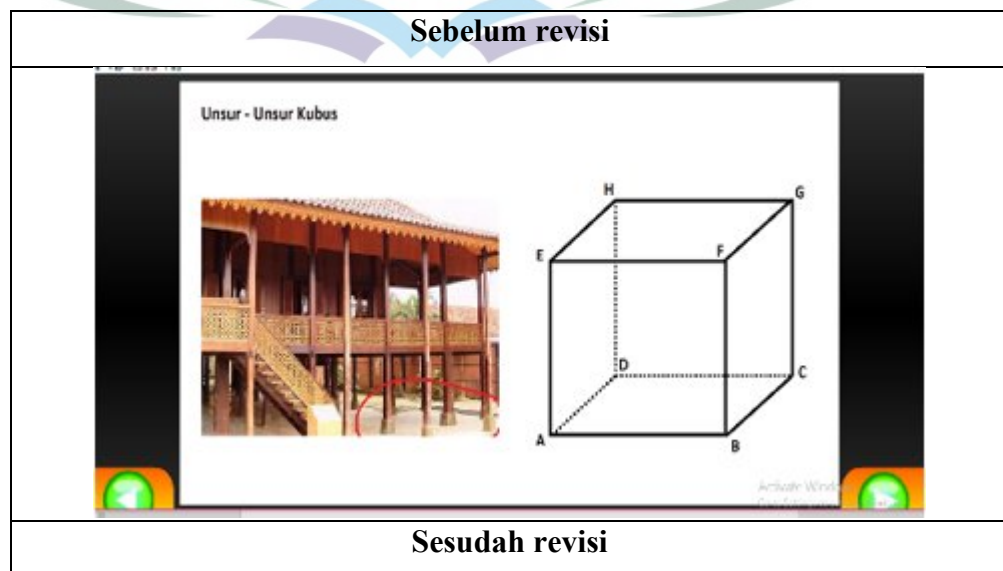


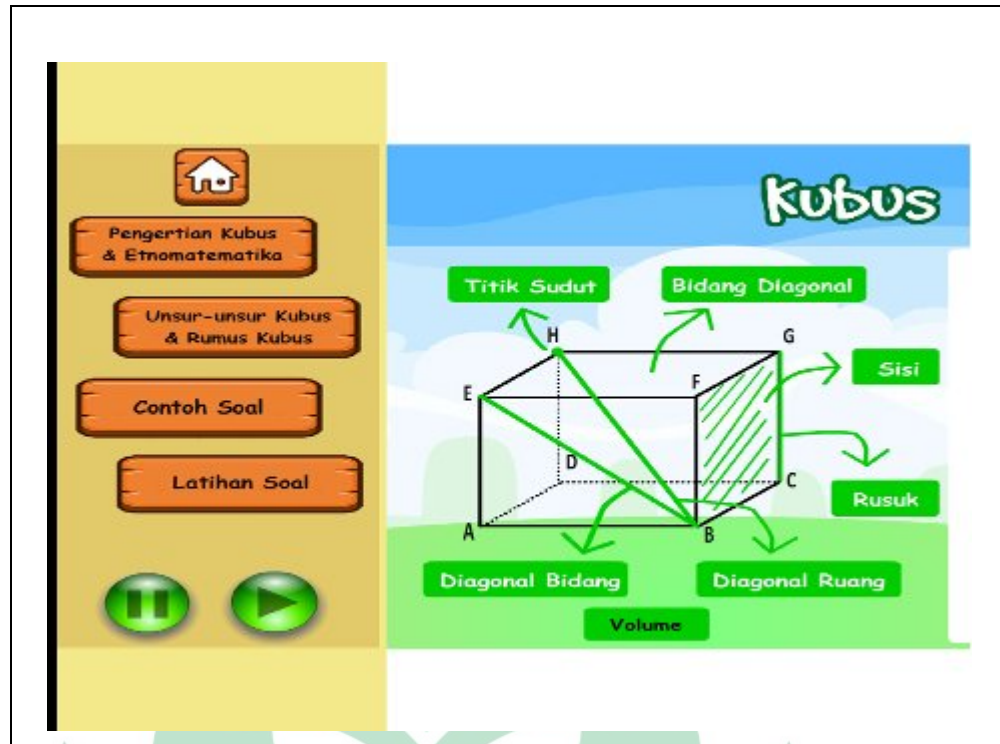


**Gambar 4.23 Perbaikan Background**

Perbaikan pada gambar 4.23 di atas dilakukan karena pemilihan background kurang berwarna tampak membosankan.

Hasil perbaikan validasi ahli media nomor 2.1 dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut ini.

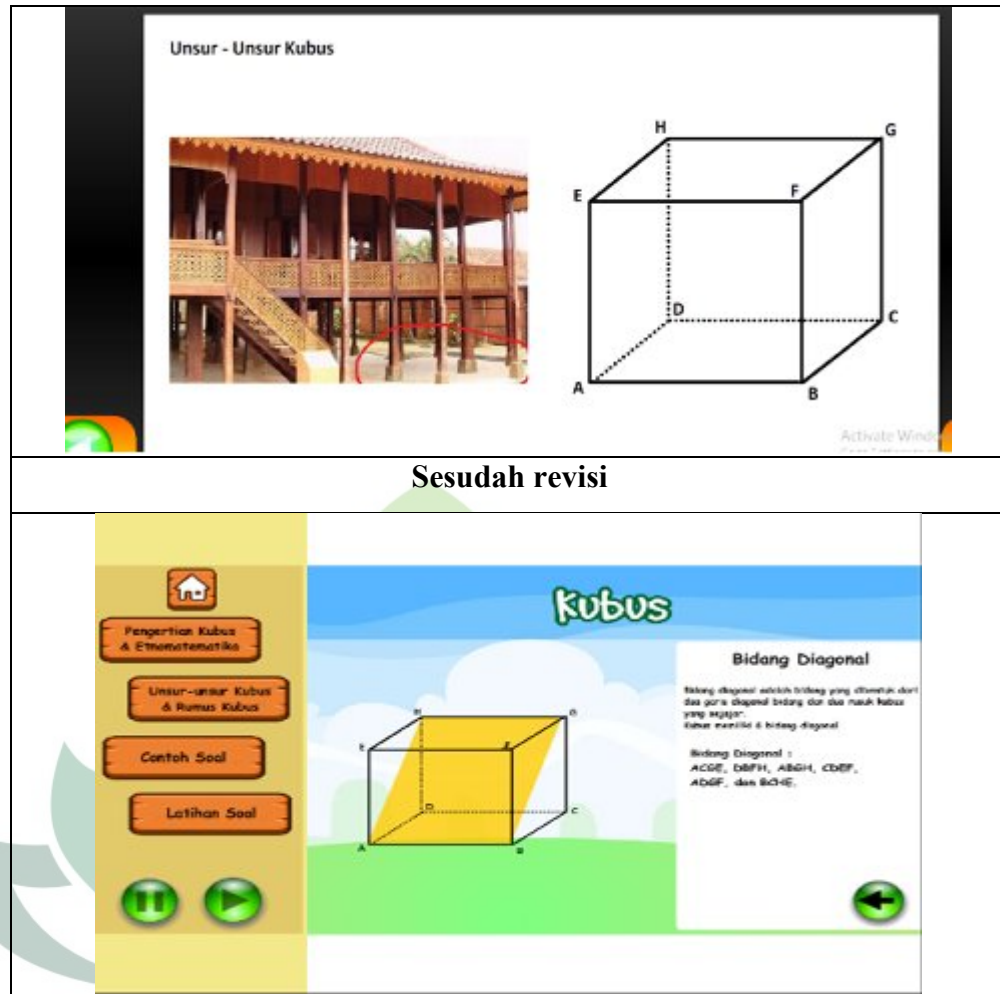




**Gambar 4.24 Penambahan Menu Pada Unsur-Unsur**

Pada gambar 4.24 di atas sebelum dilakukan revisi unsur-unsur kubus tidak dibuat menu pada setiap unsunya sehingga apabila peserta didik akan memahami kembali unsur-unsur kubus harus mengulang materi dari awal, sehingga sesuai dengan saran dari validator maka dilakukan revisi dengan menambahkan menu pada setiap unsurnya. Hasil perbaikan validasi ahli media nomor 2.2 dapat dilihat pada Gambar 4.25 berikut ini.

**Sebelum Revisi**



**Gambar 4.25 Penambahan Menu Pause**

Pada gambar 4.25 di atas sebelum dilakukan revisi tidak dibuat menu pause sehingga aplikasi produk akan berjalan terus dan berhenti ketika penjelasan unsur-unsur kubus telah selesai, sehingga sesuai dengan saran dari validator maka dilakukan revisi dengan menambahkan menu pause supaya prosuk lebih efektif digunakan.

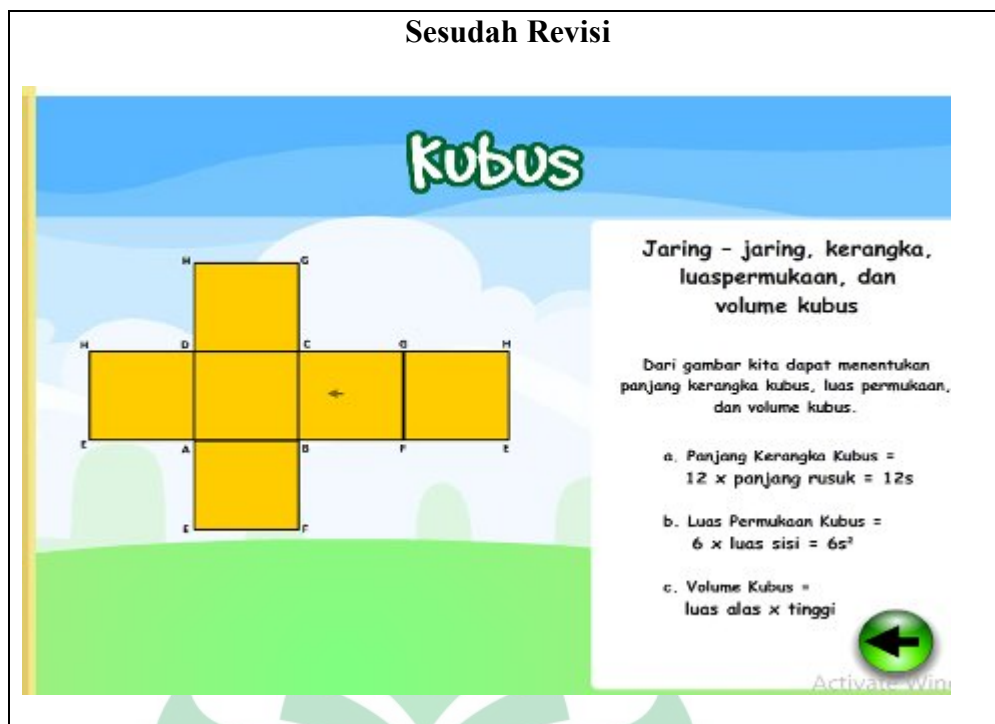
Saran untuk perbaikan validasi ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini.

**Tabel: 4.10**  
**Saran Perbaikan Validasi Ahli Bahasa**

No	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kelayakan Bahasa	1) Terdapat beberapa kesalahan penulisan pangkat	1) Tanda baca sudah diperbaiki.

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, hasil validasi yang memuat saran/masukan perbaikan oleh ahli bahasa digunakan sebagai revisi media pembelajaran. Dari tabel tersebut saran perbaikan sudah diperbaiki sehingga bisa digunakan ketahap selanjutnya. Hasil perbaikan validasi ahli bahasa nomor 1.1 dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut ini.

Sebelum revisi	
	<p>Volume : sisi x sisi x sisi = <math>S^3</math></p> <p>Luas : 6 x sisi x sisi = <math>6S^2</math></p> <p>Keliling : 12 x s</p> <p>Diagonal bidang : <math>s\sqrt{2}</math></p> <p>Diagonal ruang : <math>s\sqrt{3}</math></p>



**Gambar 4.26 Perbaikan Penulisan Pangkat**

Gambar 4.26 di atas merupakan contoh kesalahan penulisan pangkat, sehingga perlu dilakukan perbaikan. Saran untuk perbaikan validasi ahli bahasa budaya adalah penggunaan Bahasa Lampung terhadap istilah teknis sudah cukup baik, hanya perlu menyesuaikan ucapan.

Berdasarkan hasil revisi desain di atas, saran/masukan perbaikan dari validator sudah diperbaiki sehingga media pembelajaran bisa digunakan ketahap selanjutnya yaitu uji coba produk.

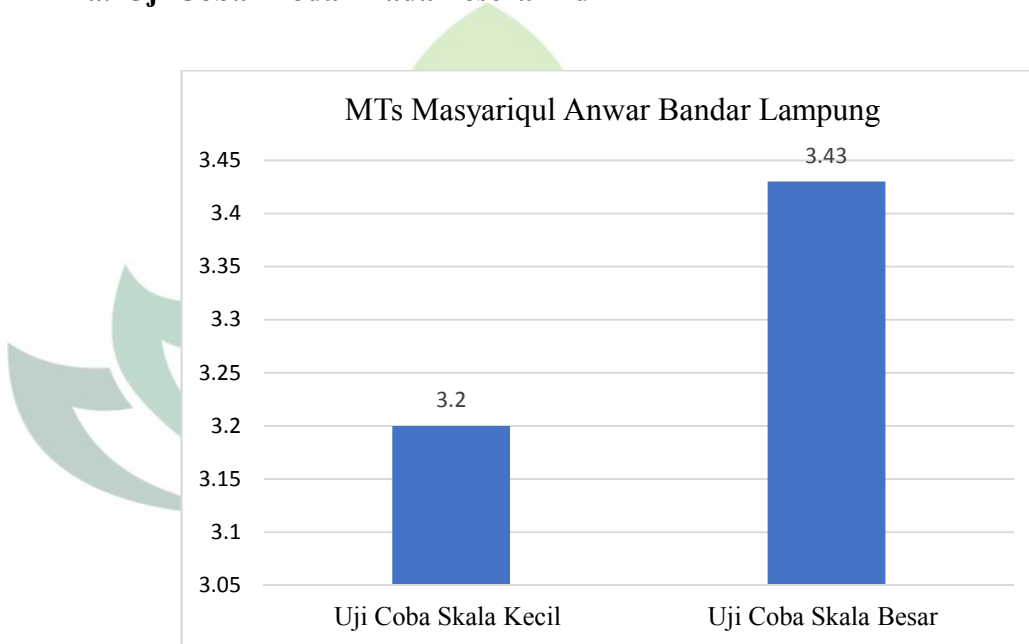
## **6. Uji Coba Produk**

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli budaya serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar



dari 2 sekolah, yaitu MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung dan SMP Negeri 1 Limau Tanggamus Uji coba kelompok kecil dari masing-masing sekolah terdiri dari 10 peserta didik dan uji coba kelompok besar yang terdiri dari 30 peserta dan uji coba guru yang terdiri dari 1 guru matematika di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung dan 1 guru matematika di SMP Negeri 1 Limau. Adapun hasil uji coba produk sebagai berikut :

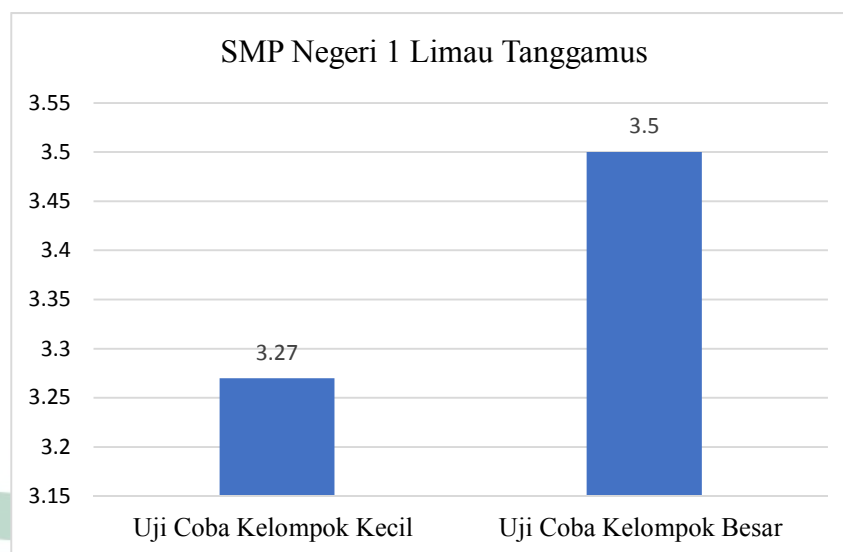
**a. Uji Coba Prodak Pada Pesera Didik**



**Gambar 4.27 Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil dan Kelompok Besar di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung**

Berdasarkan grafik pada gambar 2.27 hasil uji coba kelompok kecil dan hasil coba kelompok besar di Mts Masyariqul Anwar Bandar Lampung untuk uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata 3,2 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “menarik” dan

untuk uji coba kelompok besar diperoleh nilai rata-rata 3,43 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “sangat menarik”. Selanjutnya hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus dapat dilihat pada gambar 2.28



**Gambar 2.28 Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil dan Kelompok Besar di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus**

Berdasarkan grafik pada gambar 2.28 hasil uji coba kelompok kecil dan hasil coba kelompok besar di SMP Negeri 1 Limau tanggamus, untuk uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata 3,27 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “sangat menarik” dan untuk uji coba kelompok besar diperoleh nilai rata-rata 3,5 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “sangat menarik”.

Setelah dilakukan uji coba produk di dua sekolah dan mendapat respon “sangat menarik”, hal ini berarti media

pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria “sangat menarik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII di SMP/MTs.

#### b. Uji Coba Produk Pada guru

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba produk pada guru. Hasil data uji coba prosuk pada guru di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung terhadap media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.11

**Tabel 4.11**  
**Hasil Uji Coba Produk Pada Guru di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung**

No.	Indikator Penilaian	Analisis	Validator
1.	Kualitas Isi	$\Sigma$ Skor	17
			3,4
		-	<b>3,4</b>
		Kriteria	<b>Sangat Baik</b>
2.	Keterlaksanaan	$\Sigma$ Skor	11
			3,67
		-	<b>3,67</b>
		Kriteria	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Uji Coba Guru di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung*

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, hasil uji coba guru di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,4 dengan kriteria “sangat baik” dan Aspek keterlaksanaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria

“sangat baik”. Hal ini menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP/MTs semester genap.

Hasil uji coba produk pada guru juga dilakukan di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus dapat dilihat pada tabel 4.12

**Tabel 4.12**  
**Hasil Uji Coba Produk Pada Guru di MTs SMP Negeri 1 Limau Tanggamus**

No.	Indikator Penilaian	Analisis	Validator
1.	Kualitas Isi	$\Sigma$ Skor	17
			3,4
		-	3,4
		Kriteria	<b>Sangat Baik</b>
2.	Keterlaksanaan	$\Sigma$ Skor	10
			3,33
		-	3,33
		Kriteria	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Uji Coba Guru di SMP Negeri 1 Limau*

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas, hasil uji coba guru di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,4 dengan kriteria “sangat baik” dan keterlaksanaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria “sangat baik”, sehingga media pembelajaran layak untuk digunakan. Hal ini menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam

kegiatan belajar mengajar pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII SMP/MTs semester genap.

## **7. Revisi Produk**

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan uji coba guru untuk mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung, produk dikatakan valid sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya media pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan guru di SMP/MTs kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar semester genap.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kajian Produk Akhir**

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebaga fasilitator peserta didik dalam belajar. Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Prosedur penelittian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dan dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang dimodifikasi oleh Sugiyono hanya dibatasi sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan. Alasan peneliti

membatasi hanya sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan karena sampai pada tahap tujuh sudah dapat menjawab hasil penelitian.

Sistematika media pembelajaran yang disajikan secara berurut yaitu: indikator, materi yang terdiri dari kubus, balok, prisma segitiga, limas segiempat serta contoh soal dan soal pemantapan, latihan soal dan soal ujian nasional dan daftar pustaka.

Penyusunan materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma segitga dan limas segiempat, contoh soal, pemantapan soal, latihan soal dan soal ujian nasional tahun 2015/2016 materi bangun ruang sisi datar , soal ujian nasional 2016/2017 bangun ruang sisi datar, dalam media pembelajaran disusun dengan berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung.

Media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung secara keseluruhan telah melalui tahapan-tahapan validasi oleh para ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli budaya, selain itu juga telah dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai saran para validator dan menghasilkan kriteria valid sehingga media pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penyusunan Materi, contoh soal, pemantapan soal, dan latihan soal.

Pada media pembelajaran matematika berbantu *Adobe* melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung terdapat bagian-bagian rumah



adat lampung yang dapat dikaitkan dengan materi bangun ruang sisi datar yaitu pada ijan, tepas, tiang penyangga rumah, dan tunggu dapat membentuk balok. Bentuk kubus terdapat pada kebik dan pondasi tiang penyangga. Atap rumah pada rumah adat lampung memiliki 2 tipe yaitu atap rumah yang berbentuk prisma segitiga dan atap rumah berbentuk limas segiempat.

Media pembelajaran melalui etnomatematika pada Rumah Adat Lampung dikatakan valid oleh para validator karena pemilihan etnomatematika pada Rumah Adat Lampung yang dikaitkan dengan materi bangun ruang sisi datar sudah tepat dan menambah wawasan peserta didik mengenai budaya lampung yaitu Rumah Adat Lampung. Selain etnomatematika, *Adobe Flash* juga berperan penting dalam pembuatan media pembelajaran karena mempunyai fitur yang lebih lengkap dibanding software jenis lain dan dari segi pengoperasian *Adobe Flash* juga sangat mudah sehingga karena terdapat tombol atau menu sederhana yang mudah dioperasikan serta tidak menyulitkan ketika proses belajar mengajar. Jadi penggunaan *software Adobe flash* sendiri merupakan pilihan yang tepat dalam membuat suatu media pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh pada uji coba skala kecil dan uji coba lapangan yang diuji cobakan kepada peserta didik di dua sekolah yaitu MTs Mayariqul Anwar Bandar Lampung terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan media pembelajaran dalam kriteria interpretasi sangat menarik. Kemenarikan dari media pembelajaran disebabkan peran

etnomatematika pada Rumah Adat Lampung yang digunakan serta penggunaan aplikasi *Adobe Flash* didalam membuat media pembelajaran tersebut. Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung berperan didalam penyusunan materi yang terdapat dalam media pembelajaran yang mana materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam memahami materi yang sedang dipelajarinya dan menambah wawasan peserta didik mengenai budaya Lampung yaitu Rumah Adat Lampung. Sedangkan aplikasi *Adobe Flash* berperan didalam pembuatan media pembelajaran, yang mana aplikasi *Adobe Flash* didalam pembuatan media pembelajaran tersebut mendukung penambahan gambar-gambar dan suara sehingga peserta didik saat belajar dengan menggunakan media pembelajaran tersebut tidak menjadi jenuh ataupun bosan.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran yang dikembangkan**

Produk pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut ini:

### **a. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan**

Kelebihan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung antara lain:

- 1) Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi bangun ruang sisi datar yang dikaitkan dengan Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung sehingga

menambah wawasan peserta didik mengenai budaya Lampung.

- 2) Media pembelajaran yang dikembangkan berupa aplikasi/*software* sehingga lebih fleksibel sehingga mudah dibawa kemana mana .
- 3) Media pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi dengan latihan soal untuk mengetahui tingkat penguasaan materi dan pencapaian kompetensi dasar setiap materi.

b. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

Kekurangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung antara lain:

- 1) Media pembelajaran yang dikembangkan berupa aplikasi sehingga hanya dapat dioperasikan menggunakan laptop atau komputer.
- 2) Materi yang terdapat pada media pembelajaran hanya sebatas materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.
- 3) Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung yang dapat diaplikasikan ke dalam materi bangun ruang sisi datar hanya sebagian bangunan yaitu ijan, kamar tidur, tepas, tiang penyangga rumah, atap rumah berbentuk prisma segitiga, dan atap rumah berbentuk limas segiempat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, pengembangan media pembelajaran telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli budaya dengan memperoleh kriteria valid, hasil uji coba media pembelajaran kepada peserta didik memperoleh kriteria inpretasi sangat menarik hasil uji coba media pembelajaran kepada guru memperoleh kriteria sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis etnomatematika pada Rumah Adat Lampung pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar adalah layak dan menarik untuk digunakan bagi peserta didik

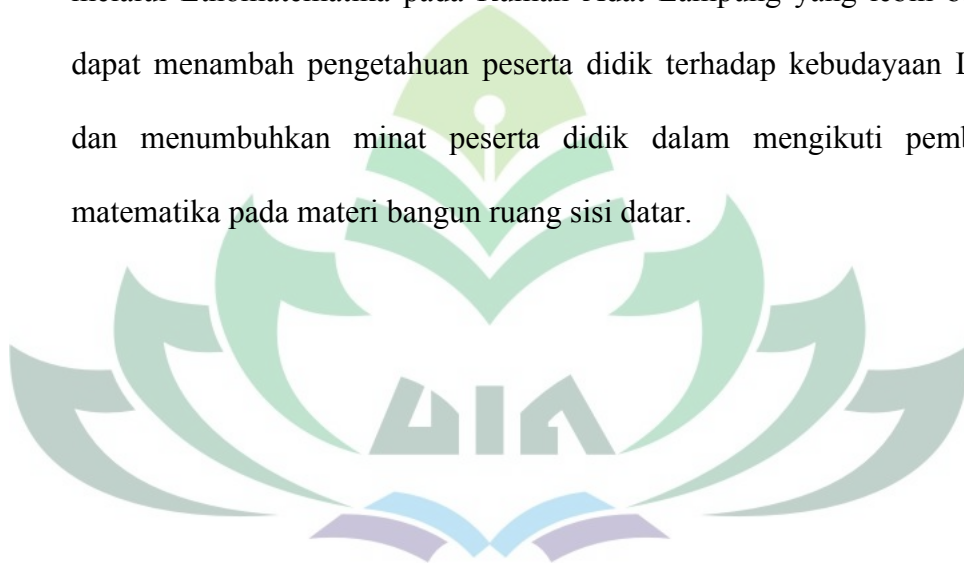
#### **B. Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran hanya menyajikan materi bangun ruang sisi datar SMP/MTs kelas VIII semester genap, sehingga diharapkan untuk media pembelajaran selanjutnya dapat dikembangkan media pembelajaran

matematika melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung dengan materi yang lebih luas.

2. Media pembelajaran matematika melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung masih banyak kekurangan dalam pembuatan atau pengembangannya sehingga pengembangan media pembelajaran selanjutnya dapat dikembangkan media pembelajaran matematika berbantu *Adobe Flash* melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung yang lebih baik, agar dapat menambah pengetahuan peserta didik terhadap kebudayaan Lampung dan menumbuhkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar.



**Angket Respon Guru**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\quad}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Setuju (SS)  
Nilai 3 = Setuju (S)  
Nilai 2 = Tidak Setuju (TS)  
Nilai 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Apabila penilaian 2 atau 1, maka berilah komentar dan saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
4. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

**B. IDENTITAS**

Guru Mata Pelajaran Matematika : .....

Asal Sekolah : .....

.....

**C. Aspek Penilaian**

No	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skor			
			4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	1. Materi yang digunakan Sesuai dengan SK dan KD.				
		2. Isi materi mempunyai konsep yang benar				



		3. Media pembelajaran ini menyajikan topik yang jelas				
		4. Pembelajaran pada media pembelajaran ini menyesuaikan dengan peserta didik				
		5. Media pembelajaran yang digunakan menambah wawasan terhadap salah satu icon yang ada di Provinsi Lampung yaitu Rumah Adat Lampung.				
2.	Keterlaksanaan	6. Materi dalam media menyesuaikan dengan siswa.				
		7. Media pembelajaran bersifat positif				
		8. Media pembelajaran menyajikan latihan soal				

#### **D. Komentor dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung,

2018

Guru

.....

NIP.

**Angket Respon Peserta Didik**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\quad}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Setuju (SS)  
Nilai 3 = Setuju (S)  
Nilai 2 = Tidak Setuju (TS)  
Nilai 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Apabila penilaian 2 atau 1, maka berilah komentar dan saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
4. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas anda secara lengkap terlebih dahulu.

**B. IDENTITAS**

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Asal Sekolah : .....

**C. Aspek Penilaian**

No	Indikator Penilaian	Pernyataan	Skor			
			4	3	2	1
1.	Ketertarikan	1. Tampilan media pembelajaran matematika ini menarik.				
		2. Gambar yang disajikan pada media pembelajaran ini menambah minat saya				

		untuk mempelajari materi bangun ruang sisi datar.				
		3. Dengan menggunakan media pembelajaran ini dapat membuat belajar bangun ruang sisi datar tidak membosankan.				
		4. Bahan ajar matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.				
		5. Media pembelajaran yang digunakan menambah wawasan terhadap salah satu icon Provinsi Lampung yaitu Rumah Adat Lampung.				
		6. Tombol menu yang disajikan pada media pembelajaran memudahkan saya memilih bagian-bagian materi.				
		7. Software (media pembelajaran) ini mudah digunakan				
2.	Materi	8. Penyampaian materi dalam media pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
		9. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran ini mudah saya pahami.				
		10. Media pembelajaran ini lebih konkret				
		11. Media pembelajaran ini memuat contoh soal dan tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi bangun ruang sisi datar.				
3.	Bahasa	12. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami.				

#### D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

---

---

Bandar Lampung,

2018

Peserta Didik

---



HASIL UJI COBA SKALA KECIL di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung  
Data Hasil Uji Coba Skala Kecil

Responden	Pernyataan												Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3.25
2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3.25
3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3.17
4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2.75
5	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3.33
6	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3.33
7	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3.42
8	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3.25
9	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2.83
10	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3.42
Rata-rata	3.4	3.3	3.3	3.1	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.4	3.20



HASIL UJI COBA LAPANGAN di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung

Data Hasil Uji Coba Skala Besar

Responden	Pernyataan												Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3.33
2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3.42
3	3	4	4	3	2	2	3	4	3	4	2	4	3.17
4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3.58
5	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3.58
6	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3.67
7	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3.33
8	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3.75
9	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3.50
10	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3.50
11	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3.33
12	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2.92
13	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3.67
14	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3.33
14	2	2	3	3	2	4	4	2	2	3	3	3	2.75
16	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2.92
17	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3.58
18	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3.50
19	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3.58
20	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3.67
21	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3.58
22	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3.75
23	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3.50
24	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3.17
25	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3.67
26	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3.67
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
28	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3.08
29	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3.58
30	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3.67
Rata-rata	3.4	3.5	3.6	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.2	3.4	3.3	3.5	3.43



HASIL UJI COBA SKALA KECIL di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus  
Data Hasil Uji Coba Skala Kecil

Responden	Pernyataan												Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3.42
2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3.08
3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3.42
4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3.17
5	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3.33
6	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3.25
7	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3.33
8	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3.58
9	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3.00
10	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.08
Rata-rata	3.5	3.2	3.5	3.4	3.3	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.5	3.27



# HASIL UJI COBA LAPANGAN di SMP Negeri 1 Limau Tanggamus

## Data Hasil Uji Coba Skala Besar

Responden	Pernyataan												Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3.75
2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3.67
3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3.58
4	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.83
5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3.75
6	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3.67
7	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3.58
8	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3.50
9	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3.50
10	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3.42
11	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3.33
12	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3.33
13	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3.67
14	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3.58
14	3	3	3	3	2	4	4	2	2	3	3	3	2.92
16	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3.75
17	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3.42
18	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3.75
19	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3.25
20	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3.58
21	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3.42
22	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3.50
23	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3.67
24	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3.67
25	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3.75
26	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3.75
27	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3.58
28	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3.42
29	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3.50
30	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2.92
Rata-rata	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.6	3.5	3.4	3.4	3.6	3.4	3.7	3.50

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi. (2011). *Adobe Flash Pro CS5*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Andini, D., Supriadi, N., Flash, M., & Media, P. (2018). Media Animasi Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Pemahaman Konsep Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang, *1*(2), 139–145.
- Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(2), 122–129.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bernard, M. (2014). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA melalui Game Adobe Flash CS4. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Vol 3*: 205, 205–213.
- Djausal, A., & Hartawan, D. (2002). *Rumah Tradisional Lampung*. Lampung.
- Dwi, A., Merdekawati, C., & Saputro, S. (2014). PENGEMBANGAN ONE STOP LEARNING MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH PADA MATERI BENTUK MOLEKUL, *3*(1), 95–103.
- Elfarabi, A. (2015). Pengembangan Permainan Tembak Jaring Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Malang. *Bravo's Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan STKIP PGRI Jombang*, *3*(2), 60–68.
- Gunan, N., & Kelas, W. (2013). Pembuatan Media Pembelajaran Aksara Jawa Pada Sekolah Dasar, *4*(1), 59–65.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *13*(1), 14–23.
- Hartuti R, E. (2008). *Prisma* (Permata Eq). Jakarta.
- Informasi, B. T. (2010). Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Ekonomi – Universitas Negeri Yogyakarta 1, *VIII*(2).

- Ismawati, D. A., & Tandyonomanu, D. (2016). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika Sub Pokok Bahasan Hubungan Antar Sudut Kelas VII SMP Negeri 1 Krembung Sidoarjo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 10(1), 1–7.
- Komala Sari, F., Syazali, M., & Farida. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 135–151.
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun untuk Menurunkan Kecemasan Siswa PENDAHULUAN Pada era kemajuan ilmu pengetahuan di abad ini, pendidikan terus menjadi topik menarik untuk diperbincangkan oleh banyak pihak. Tanpa pendidikan, manusia yang hi, 1(1), 101–106.
- Marianda, G., Johar, A., & Risdianto, E. (2014). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Konsep Gaya Pada Mata Pelajaran Fisika SMP Kelas VIII. *Jurnal Rekursif*, 2(2), 112–120.
- Masykur, R., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177–186.
- Pendidikan, M., & Fkip, F. (n.d.). Pengembangan lks memanfaatkan laboratorium virtual pada materi optik fisis dengan pendekatan saintifik, 1–12.
- Penyelidikan, J., Inovasi, D. A. N., & Ii, I. S. U. (2014)., 2 1 , 2, 10(10), 16–33. <https://doi.org/10.2527/jas2012-5761>
- Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, A. R. (2016). Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115–122.
- Rusdi, U. (1986). *Arsitektur tradisional daerah lampung*. Jakarta.
- Saidah, I. N., & Nugroho, M. A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Permainan Edukasi Akuntansi Cari Kata (Acak) Menggunakan Adobe Flash Cs5. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XIII(65–751).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. (Alfabeta, Ed.). Bandung.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

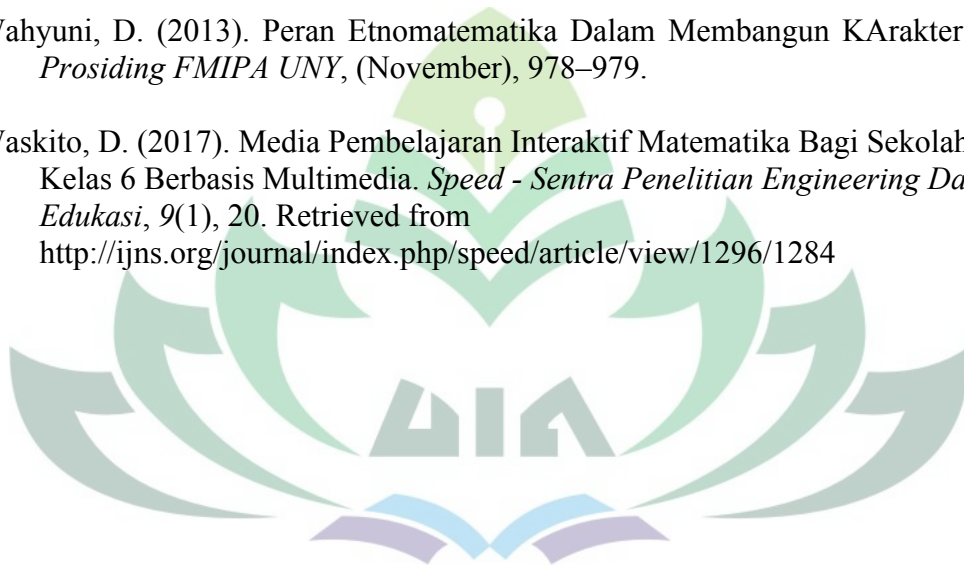
Syahrir, & Susuilawati. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 1(2), 162–171.

Tandililing, E. (2013). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, (P-25), 193–202. <https://doi.org/ISBN : 978 – 979 – 16353 – 9 – 4>

Ubayanti, C. S., Lumbantobing, H., & Manurung, M. M. H. (2016). Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero ( SET NET ): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 2, 11–17.

Wahyuni, D. (2013). Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa. *Prosiding FMIPA UNY*, (November), 978–979.

Waskito, D. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia. *Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 9(1), 20. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1296/1284>



## DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Menjelaskan media pembelajaran yang dikembangkan kepada peserta didik di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung



Gambar 2. Peserta didik mengisi angket respon peserta didik yang didampingi oleh guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Winarni, S.Pd di MTs Masyariqul Anwar Bandar Lampung.





Gambar 3. Peneliti menjelaskan kepada peserta didik mengenai prodak media pembelajaran yang dikembangkan



Gambar 4. Penjelasan etnomatematika yang terdapat pada Rumah Adat Lampung





Gambar 5. Peserta didik mencoba mengerjakan latihan soal yang terdapat pada media pembelajaran



Gambar 4. Peserta didik bertanya mengenai produk yang dikembangkan

**Lembar Penilaian Ahli Bahasa**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Pengantar**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Rumah Adat Lampung pada materi bangun ruang sisi datar yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**B. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung..
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Baik,  
Nilai 3 = Baik,  
Nilai 2 = Kurang Baik,  
Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung pada kolom komentar.

### C. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			4	3	2	1
Kelayakan Bahasa	Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
		2. Keefektifan kalimat.				
		3. Kebakuan istilah.				
	Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				
	Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				
	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan emosional peserta didik				
		7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa				
		9. Ketepatan ejaan.				

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung,

2018

Validator,

\_\_\_\_\_  
NIP.



**Lembar Penilaian Ahli Budaya**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Pengantar**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Rumah Adat Lampung pada materi bangun ruang sisi datar yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**B. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung..
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Baik,  
Nilai 3 = Baik,  
Nilai 2 = Kurang Baik,  
Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung pada kolom komentar.

### C. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			4	3	2	1
Kebudayaan Lampung	Sejarah Rumah Adat Lampung	1. Menambah wawasan peserta didik mengenai sejarah kebudayaan Lampung, khususnya Rumah Adat Lampung				
		2. Menumbuhkan kecintaan peserta didik akan budayanya				
		3. Menumbuhkan keinginan peserta didik untuk tetap melestarikan budaya nenek moyang				
		4. Menumbuhkan keinginan peserta didik untuk tetap mempertahankan budaya Lampung				
	Fungsi	5. Menambah pengetahuan peserta didik akan fungsi umum dan fungsi dari bagian-bagian Rumah Adat Lampung				
	Keterkaitan dengan Materi	6. Ketepatan mengambil Rumah Adat Lampung sebagai visualisasi dalam pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)				

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....  
.....

Saran :

.....  
.....  
.....  
.....

Bandar Lampung,  
Validator,

2018

.....  
NIP.





**Lembar Penilaian Ahli Materi**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Pengantar**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Rumah Adat Lampung pada materi bangun ruang sisi datar yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**B. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\sqrt{\phantom{x}}$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Baik,  
Nilai 3 = Baik,  
Nilai 2 = Kurang Baik,  
Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung pada kolom komentar.

### C. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			4	3	2	1
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1. Kelengkapan materi				
		2. Keluasan Materi				
		3. Kedalaman materi				
	Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				
		5. Keakuratan data dan fakta				
		6. Keakuratan contoh dan kasus				
		7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi				
		8. Keakuratan istilah-istilah				
	Kemutakhiran Materi	9. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				
		10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				
	Mendorong Keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu				
		12. Menciptakan kemampuan bertanya				
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	13. Keruntutan konsep				
	Pendukung Penyajian	14. Terdapat ontoh-contoh soal dalam kegiatan pembelajaran				
		15. Latihan soal pada akhir pembelajaran sebagai pemantapan dalam memahami materi bangun ruang sisi datar yang berkaitan dengan etnomatematika pada Rumah Adat Lampung				
		16. Kunci jawaban latihan soal				
	Penyajian Pembelajaran	17. Keterlibatan peserta didik				
Etnomatematika Pada	Penyajian Materi dengan Etnomatematika	18. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik mengenai Budaya Lampung (Rumah Adat Lampung)				

<b>Rumah Adat Lampung</b>	Rumah Adat Lampung	19. Menambah wawasan peserta didik mengenai Rumah Adat Lampung				
		20. Visualisasi yang digunakan untuk materi bangun ruang sisi datar lebih konkret				

#### D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

.....



Bandar Lampung,  
Validator,

2018

.....  
NIP.

**Lembar Penilaian Ahli Media**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash***  
**Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**

**A. Pengantar**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Rumah Adat Lampung pada materi bangun ruang sisi datar yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**B. Petunjuk pengisian:**

1. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
Nilai 4 = Sangat Baik,  
Nilai 3 = Baik,  
Nilai 2 = Kurang Baik,  
Nilai 1 = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal kekurangan terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbantu *Adobe Flash* Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung pada kolom komentar.

### C. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			4	3	2	1
<b>Tampilan Sofwere</b>	Kejelasan Penggunaan huruf	1. Karakter dan jenis huruf yang digunakan konsisten				
		2. Huruf yang digunaka mudah dibaca				
		3. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf				
	Kemenarikan Tampilan	4. Tampilan software terlihat jelas dan mudah dipahami				
		5. Tampilan program menarik				
		6. Tampilan software membantu mengingat informasi/materi yang dipelajari				
		7. Setiap tampilan merupakan kombinasi komponen yang bekerja sama sehingga software tampak jelas				
<b>Penggunaan Software</b>	Kepraktisan Software Sebagai media pembelajaran	8. Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif				
		9. Perintah-perintah dalam program bersifat sederhana dan mudah dioprasikan				
		10. Media yang digunakan lebih fleksibel				
	Kemudahan Penggunaan Software	11. Perpindahan antar layar sudah tepat				

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung,  
Validator,

2018

.....

NIP.

